怪诞博弈论

Freak Game Theory

揭示怪诞行为背后的真相

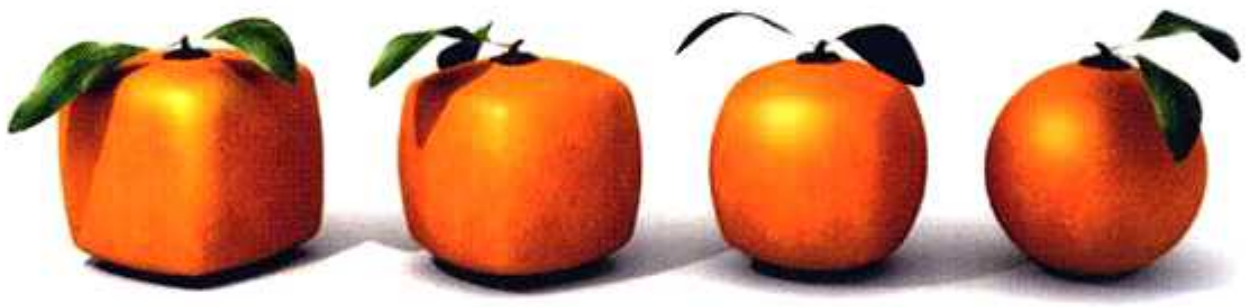
孙恩棣 著

所谓“怪诞”，是指生活中超出常理、出其不意、不按常规出牌而出奇制胜的现象。

本书**有理**、**有趣**、**有料**，剖析**局中之局**、**言外之言**、**意外之意**，颠覆许多传统信条，读来让人欲罢不能。

当代中国出版社
Contemporary China Publishing House

VISIT…



Freak Game Theory

忠诚下的反骨、荒诞下的精明、常识下的乌龙
灵与欲的交战、阴与阳的钳制、黑与白的统一

- “烧钱”反倒可以增加财富
- 背债越多，实力反而越强
- 貌似愚蠢的炫耀可能让自己更安全
- 斩断后路可以提高谈判的胜算
- 认真你就输了，一直认真你就赢了
- 某些人展露的诚实，并非基于道德，而是出于贪婪

ISBN 978-7-5154-0092-1
9 787515 400921 >
定价：29.00元

怪诞博弈论

Freak Game Theory

孙恩棣 著

当代中国出版社
Contemporary China Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

怪诞博弈论/孙恩棣著. —北京：当代中国出版社，2011. 12
ISBN 978-7-5154-0092-1

Ⅰ.①怪… Ⅱ. ①孙… Ⅲ. ①行为经济学—通俗读物
Ⅳ. ①F069.9-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 260355 号

出 版 人　周五一
策　　划　博客邦®
责任编辑　陈　亮
责任校对　周　浩　胡　昳
装帧设计　古　手
出版发行　当代中国出版社
地　　址　北京市地安门西大街旌勇里 8 号
网　　址　http://www.ddzg.net　邮箱：ddzgcbs@sina.com
邮政编码　100009
编 辑 部　(010)66572154　66572264　66572132
市 场 部　(010)66572281 或 66572155/56/57/58/59 转
印　　刷　北京润田金辉印刷有限公司
开　　本　680×1020 毫米　1/16
印　　张　15 印张　2 插页　插图 13 幅　120 千字
版　　次　2012 年 3 月第 1 版
印　　次　2012 年 3 月第 1 次印刷
定　　价　29.00 元

版权所有，翻版必究；如有印装质量问题，请拨打(010)66572159 转出版部。

序一

让博弈论回归凡尘

真实的生活，包括虚张声势，骗人的诡计，包括自问“对手可能认为我会怎么做”，这些才是我理论中“博弈”的真正含义。

——冯·诺伊曼

在这个星球上，只有极少数的超级天才。然而，他们却极大地影响了人类文明的进程，改变了世界的格局。博弈论（Game Theory）的诞生和发展，两位天才居功至伟。

一位是“计算机之父”冯·诺伊曼，他开创了博弈论，另一位是电影《美丽心灵》的主角，数学家约翰·纳什，他证明了纳什均衡。

英才天纵

1903 年，诺伊曼出生于匈牙利，其父是一位犹太银行家。诺伊曼 6 岁时就展露出惊人的数学天赋和记忆力。

二战前夕，诺伊曼迁往美国。

冯·诺伊曼是一个理性至上的人物，但这并不表示他情商不高。

诺伊曼为人和气，热情好客。一到周末家里必定宾朋满座。诺伊曼永远是派对的中心，他爱用讲笑话的办法活跃气氛。他不喜欢与人争辩，他认为靠争论驳倒别人不但失礼，而且不算真正的胜利。每当不愉快的话题即将到来的时候，他总能以黄色笑话来转移话题（女士在场例外）。

诺伊曼常常戴上一顶小丑的滑稽帽子穿梭在人群中间，引逗客人们放松畅谈。他还经常表演自己超强的记忆力——他自幼就能对一大串电话号码过目不忘。

诺贝尔奖得主贝特称之为“半人半神”式的人物。曾经有一次，

有位同行想请他通过大型计算机计算一个数学问题，他拿着那页纸，仅靠心算，十来分钟就计算出来了。

冯·诺伊曼是天才与凡夫俗子的结合体。一本书上这样写道："他喜欢美女、美食、派对，喜欢金钱，很多金钱，喜欢具有政治影响。"

冯·诺伊曼的头衔很多，以"电子计算机之父"最为著名。但他的成就远不止于此。他还是研制世界上第一颗原子弹的核心人物。

游戏理论

二战期间，冯·诺伊曼受聘于美国军方，成为一名高级策略顾问。据说，在这期间，诺伊曼喜欢上了扑克游戏。

扑克是一种相对复杂的游戏，比如"德州扑克"（规则类似中国的"扎金花"），能否赢牌，并不一定取决于牌的好坏，而在于运用策略，讲究隐藏实力或虚张声势。

诺伊曼打牌，牌运总是不佳，输多赢少。

天才毕竟不同于凡夫，这位旷世奇才开始反省自己为什么会赌场失意。冯·诺伊曼意识到，打扑克不仅仅是"概率"这么简单，仅仅用"概率论"来指导牌技，会让自己输得很惨。

这位天才开始研究"制胜的策略"，于是乎，一个重要的数学分支——博弈论，就这样诞生了。

至此，我们可以明白，"博弈"一词，听起来玄之又玄，说白了就是"游戏"。博弈论，直译就是游戏理论。

博弈论的创立，对冯·诺伊曼来说不过是小菜一碟。诺伊曼的推销能力也是很强的，他随即就把博弈论的初稿出售给了美国军方。

美国军方虽然人才济济，但当时能参透博弈论的人并不多，所以，很多决策问题还是要诺伊曼亲自定夺。

小试锋芒

冯·诺伊曼在政治领域也很活跃，是著名的鹰派人物。

他与爱因斯坦等战后反对核武器的科学家意见相反，他认为只有充分的核威慑才能换来和平。

1945 年，第一颗原子弹研制成功。这天，在美国国防部的一个高层会议上，组织者拿出一串日本城市的名单，让诺伊曼定夺。诺伊曼首先圈定的是广岛，然后是长崎、小仓、新潟。冯·诺伊曼认为，在这些地方陆续投掷原子弹，就可以瓦解日本的战争意志，使之屈服。

1945 年 8 月，广岛和长崎分别受到代号为“小男孩”和“胖子”的核弹的轰炸。结果，如你所知，日本迅速无条件投降。

经世之学

冯·诺伊曼情商和“财商”都不低，而且很善于与人合作。

当时的美国经济学家摩根斯坦拥有德国皇室血统。诺伊曼欲与之结交，便把这位欧洲老乡邀请过来，找了个很排场的餐厅吃了一顿。

接着，他把先前卖给美国军方的那份手稿的影印件递给这位经济学教授。

诺伊曼认为，博弈论对经济学必然大有益处，写一部《博弈论与经济行为》作品，一定会名利双收的，两人于是一拍即合。

1944 年，两人合著的《博弈论与经济行为》出版。至此，博弈论算是正式创立。

博弈论不仅影响了经济学，还波及到心理学、社会学、政治学和军事学等学科，奠定了“博弈论”在这些领域中极其重要的地位。

冯·诺伊曼（Von Neumann），多领域的天才人物，冷战期间的核心智囊。一生收获过“电子计算机之父”、“战争贩子”、“军事权威的马屁精”等称号。

博弈论不仅能在军事、政治、经济中获得应用，甚至可以运用到现实生活中的方方面面中去。“博弈”，更成为专家和伪专家们词库里必备的词汇。过去有经典之语：“你可以把一只鹦鹉训练成一名

经济学家，只要你教会它两个词，供给和需求。”现在，它还要再学会一个词，那就是“博弈”。

1950 年，有一位年仅 23 岁的学生约翰·纳什，他发现了非合作博弈的均衡（纳什均衡），但遭到了冯·诺伊曼的严厉否定，因为他非常嫉妒这个年轻人。

让博弈的主体回归到凡人

博弈论是超限竞争的产物。超限竞争的环境，会把人塑造得更接近于纯理性的“经济人”。所以，二战前后，理性主义抬头，博弈论可谓应运而生。

据说，二战伊始，诺伊曼就用博弈论推演出轴心国必败，甚至推演出后来美国、苏联两大超级大国长期不分胜负，冷战相峙。用博弈论的术语来讲，这叫“均衡”。

然而，天才和凡人的心智模式有着很大的差别。

比如冯·诺伊曼，他的所作所为非常像假设中的“经济人”：冷酷、理智、利益至上。

而约翰·纳什虽然有着超常的数学直觉，但不幸的是，他还是一位精神分裂症患者。

这个世界上，至少 80% 的芸芸众生，他们无法做到绝对的理性、自私、利益至上。正在兴起的“行为经济学”已经证明，绝大部分人只是“准理性”的物种。

多数情况下，我们还要将博弈的主体还原成凡人，他们经常游走在理智和狂热之间。他们一半是天使，一半是野兽，心怀公正，偶尔邪恶，兼具自私与善良的特质。

不可否认，超限竞争依然存在。但是，即便在这样的情况下，多数竞争也不必恪守“你死我活”的丛林法则，而应遵循“大路朝天各走半边”的天空法则。

合作、共赢才更合乎“理性”。惟其如此，我们才能导出更为客观的推论，也唯其如此，这个世界才更有希望。

序二

博弈就是游戏

许多欧洲人认为生活是一场游戏；英国人认为板球才是一场游戏。

——乔治·米克斯

“博弈”一词听起来玄而又玄，说白了就是“游戏”的意思。如果需要更准确点，就是有输有赢游戏。可以说，博弈论是通过“玩游戏”而获得人生竞争知识的理论。

为赢而玩

博弈是人的天性，这是人们痴迷于各种对抗性游戏或赌局的原因。

梁启超云：“惟有打牌可以忘记读书，惟有读书可以忘记打牌。”

像李清照这样的才女，对赌博的迷恋和豪气同样不让须眉。

三明治伯爵当初发明以他自己的名字命名的点心，其实只是为了进餐的时候可以不离开赌桌。

即使乔治·华盛顿这样伟大的人物，在美国大革命时，竟然也在自己的帐篷里开设赌局。

街头巷尾，常见人在下棋或打牌时，颇能“入戏”，沉醉在一种幻觉之中，勾心斗角，大呼小叫，什么“落子无悔”、“赌场无父子”的狠话都喊出来了。人生来就是一种喜欢风险与博弈的动物，棋牌室里的博弈，不过是人生战场的模拟。

善博弈者为赢而玩，就算把他丢到海里，他也能衔条鱼爬上来；就算天塌下来，他也能捞到天鹅。为赢而玩绝非“不择手段求赢”。从博弈论的观点看，有时候输赢不过是同一硬币的两面。

游戏是生活的模拟

古人说，世事如棋。

不论人在江湖，还是身处庙堂，你都逃不掉一个无形无界的棋盘。你我皆是其中的一枚棋子，相互揣摩、牵制、争胜，演化出诸多精彩、诡谲的棋局。

现代人则常常感叹：人生牌局。不能抓到一手好牌，就要设法把手里的烂牌打得风生水起。

这是因为，商业社会比起农耕社会，不确定性、运气、诈欺等因素更加突出。

博弈论就是研究“棋手”或“牌手”们出招的学问。

把人生喻为棋牌，是过于简略了。但惟其简略，那些被纷繁表象所掩盖的道理才更加明了。

红尘俗世，莫不博弈

生活是一场“游戏”，这“游戏”范围甚广：人际关系的互动、球赛或麻将的出招、股市的投资等等，都可以用博弈论巧妙地解释，可以说，红尘俗世，莫不博弈。

人的一生，可以看做是永不停息的决策过程。选择什么学校、做什么样的工作、和谁结婚……不管有意无意，深思熟虑或一时冲动，你已在这局中——这就是一个决策。

“有人的地方就有江湖”，你的身边同样充斥着和你一样的决策者，他们的决策又反过来影响你的决策。

就算你离群索居，过着隐士或野兽的生活，你仍逃脱不了人与“天”博弈的问题，这仍会将你置身于强大的不确定之中。即便是鲁滨逊独自置身荒岛，也要考虑天气的因素，是风调雨顺，还是天灾频仍。当“星期五”出现的时候，人与人的博弈就又出现了。

博弈论探讨的就是聪明又自利的“局中人”如何采取行动及与对手互动。人生是由一局又一局的博弈所组成，你我皆在其中竞相争取高分。

源远流长的博弈思维

“博弈”一语，最早见于《论语·阳货》。子曰：“饱食终日，无所用心，难矣哉。不有博弈乎？为之犹贤乎已！”

孔子认为，整天吃饱了没有事情干的人太不像话，还不如那些玩六博和围棋的人呢。

博弈论是现代人的发明，但博弈思维却早已有之。

早在2000多年前，博弈论的原始思想即已萌芽。古代文献中不乏充满博弈思维的案例。

庄子就曾讲过一个寓言：某甲赌技很好，拿瓦器做注和人赌博的时候，总能很轻松地频频获胜；于是，输家开始用铁钩这种更值钱的东西做赌注，某甲就显得畏手畏脚了；后来，又有人拿黄金当赌注和他玩，某甲开始大失水准，乃至一败涂地。

怪诞行为的背后

《孙子兵法》中说：“兵者，诡道也。”

现实中的很多怪现象，其背后都有逻辑可循。本书试图将经典博弈论与行为博弈论相结合，解析怪诞行为背后的理性与非理性——

- “烧钱”反倒可以增加财富。
- 学历不是敲门砖，而是“投名状”。
- 公司里的第二把交椅最不好坐。
- 斩断后路，可以提高谈判胜算。
- 貌似愚蠢的炫耀可能让自己更安全。
- 某些人展露的诚实，并非基于道德，而是出于贪婪。

本书是在《生活中的博弈论》第二版基础上修订而成的。希望这本书能够给读者带来一些思维的乐趣。当然，由于水平有限，纰漏之处在所难免，希望读者诸君不吝雅正。

目录

第一章　伪装大师

——怪诞行为背后的策略思维

无招胜有招 / 3　“剪刀石头布”制胜玄机 / 3

不利条件原理 / 4　镀金时代 / 6

招摇式挥霍 / 7　不买对的，专买贵的 / 8

殊途同归的凡勃伦和扎哈维 / 9　烧钱做广告 / 10

背债越多，实力越强？/ 11　虚者虚之 / 12

韬光养晦 / 13　烟幕弹与假动作 / 14

第二章　阳谋推手

——不归路上的诱导者

阳谋是“助推” / 16　蚕食策略 / 17

舒必克博弈 / 17　沉没成本 / 18

看得破，忍不过 / 19　想得来，做不来 / 20

学历是个“投名状” / 21　为何“秀才造反，三年不成”？/ 22

承诺和一致性 / 23　捆住我，绑住我 / 25

第三章　囚徒困境

——理性与利己主义的囚徒

嫌犯的两难 / 28　优势策略和劣势策略 / 29

无法自拔的"烧钱"困境 / 30　价格大战 / 32

恐怖平衡 / 33　公地悲剧 / 34

第四章　纳什均衡

——最坏的打算与最好的结果

纳什的革命 / 38　什么是纳什均衡？/ 39

什么"不是"纳什均衡？/ 40　价格战中的纳什均衡 / 42

为什么麦当劳比大米更能反映通胀？/ 43　命运多舛的纳什 / 44

第五章　重复博弈

——"黑白"取决于对未来的预期

土匪为什么变得比官衙还公正？/ 48　如果没有明天 / 50

有限重复博弈与无限重复博弈 / 51　"熟人社会"与"生人社会" / 51

正在形成的"新熟人社会" / 53　商誉降低交易成本 / 54

重复性博弈的囚徒困境 / 55　"囚徒困境"的行为学检验 / 56

社会贴现率与重复博弈 / 57

第六章　借力打力

——把"囚徒困境"当成一种策略

亿万富豪的行贿计划 / 62　为价格战解套 / 63

利用囚徒困境让卖家竞相降价 / 65　最惠客户协定 / 66

防止员工之间串通偷懒 / 66　利用囚徒困境让员工卖力工作 / 67
破解考评困境 / 68　破解“懦夫困境” / 68

第七章　讨价还价

——萝卜、大棒及其可信性

认真你就输了，一直认真，你就赢了 / 72　狂人的优势 / 73
胆小鬼博弈 / 74　陷自己于被动 / 75
“反破釜沉舟”策略 / 77　切断联系 / 77
尴尬的截止日期 / 78　增加谈判筹码 / 79
杀一儆百 / 80　连锁店悖论 / 81
以非理性手段阻吓 / 83　用“权宜协定”阻吓竞争者 / 84
扩大产能，阻吓对手 / 85

第八章　合作之道

——合作中的惩罚与宽容

破解囚徒困境 / 88　你我都是“吓大的” / 89
不带剑的契约不过是一纸空文 / 90
你需要一把“达摩克利斯之剑” / 91
核子悖论 / 93　威胁与承诺的分寸 / 95
威胁与承诺的异同 / 96　欧佩克如何达成合作？ / 97
依存策略和触发策略 / 98　以德报德，以直报怨 / 104

第九章　制度演化

——游戏规则的博弈与演进

凶残海盗的逻辑 / 106　权益的均衡 / 109
屁股决定脑袋 / 110　游戏规则是这样形成的 / 110
从剑客博弈所看到的 / 112　霍特林悖论 / 115

"三个剑客"与"两个杂货铺"／116　投票悖论／117
独裁定理／118　"德先生"并非完人／120
除了民主，尚无更好的出路／121　公平关乎稳定／122

第十章　信息猜透

——我知道你不知道我知道

信息承载价值／124　所罗门与"扑克脸"／125
信息不对称理论／126　啤酒博弈／127
破解啤酒困境／129　公共知识／129
公共知识与孤岛弒夫／130

第十一章　逆向淘汰

——优未必胜，劣未必汰

柠檬市场／134　劣币驱逐良币／135
劣行驱逐良行／136　逆向歧视／137
金发尤物的困惑／139　能力强，未必有机会／140
宁减员，勿减薪／140

第十二章　全民游戏

——大规模协调博弈

交通的协调博弈／142　语言的协调博弈／144
钞票、彩票和球迷／144　踏上不归路／145
"网络外部性"产业／146　办公软件的协调博弈／147
一流厂商拼规格，三流厂商拼价格／148　苹果曾坐失良机／149
协调博弈在个人电脑发展中的角色／151
游戏公司的免费诱饵／151
腾讯的核心竞争力／152

今日“开放平台”,明日“平台垄断” / 153

第十三章 竞买玄机

——拍卖、招标中的博弈思维

拍卖与招标的异同 / 156 英格兰式拍卖 / 157

第二价位密封投标拍卖 / 158 荷兰式拍卖 / 162

第一价位密封投标拍卖 / 164 保留价格拍卖 / 166

赢者的诅咒 / 167

第十四章 博傻游戏

——股市里的猜心之术

奸诈的躁郁症患者 / 172 战胜心魔 / 173

市场即群氓 / 174 选股如选美 / 175

谁是更大的笨蛋 / 176 猜数博弈 / 177

庞氏骗局 / 178 经济泡沫 / 179

击鼓传花 / 181 股市博傻 / 182

第十五章 天人之战

——概率、风险与运气

不确定的世界 / 186 概率论,邪恶的智慧之花 / 187

贝叶斯学派 VS 频率学派 / 188 卖,还是不卖? / 190

期望值理论 / 190 可行性的依据 / 191

邀天之宠 / 192 增大自己成功的概率 / 193

俄罗斯轮盘与人的风险偏好 / 194 你值多少钱? / 195

你喜欢冒险吗? / 196

你是胆小鬼还是“冒险王”? / 197

博弈论不是赌经 / 198

第十六章　最后通牒

——公平正义与纯粹理性

什么是“最后通牒”？／202　古思教授的实验／203

私分，还是报官？／204　大猩猩比人类更理性？／206

不同文化背景下的最后通牒实验／207　对“理性人”的冲击／208

理性而不讲公平，就是冷酷／208　独裁者博弈／209

第十七章　走向共赢

——利己未必要损人

超限竞争的世界／212　生死场上的“暗语”／213

养寇以自重／215　零和博弈与非零和博弈／215

性别之战／217　常和博弈与变和博弈／218

没有永远的朋友，也没有永远的敌人／218　利己不一定要损人／220

嫉妒是祸首／221　己所不欲，勿施于人／222

超越纯粹理性的局限／222

第一章
伪装大师

——怪诞行为背后的策略思维

外重者内拙。

——庄子

兵者，诡道也。故能而示之不能，用而示之不用，近而示之远，远而示之近。

——《孙子兵法》

博弈论是由著名数学家约翰·冯·诺伊曼创立的，而这个理论的创立得益于“德州扑克”中的使诈现象。“德州扑克”是一个典型的信息博弈：一个玩家在面对无懈可击的玩牌对手之时，是否要虚张声势，以及虚张声势的频率是什么。

虚张声势，有示强和示弱两种情况：通过示弱迷惑对手，诱敌深入，一击致命；另一种是空城计，靠大张旗鼓阻吓对手。

玩过“德州扑克”的人都知道，有时候，你明知道人家手里很可能有大牌，可还是不甘心，因为你觉得对方也可能在虚张声势，于是就跟着下注。当对方赌注加码的时候，你经过激烈的思想斗争，忍不住又跟了一圈。这个时候，你已经处于骑虎难下的局面。

如果你也曾虚张声势，你的这些纠结的表情在对方看来也是一种伪装。他会觉得你在诱敌深入。如果他的牌不是特别大，他就可能继续加码，把你吓走，或者摊牌，或者弃牌。

冯·诺伊曼认为，即使对手明知道你喜欢虚张声势，有时候你还是应该这样。他研究了各类的牌戏战术，发现“虚张”的频率一到某个程度，胜数最多，打老实牌和“虚张”次数太多的胜数机会

较少。另外，诺伊曼也发现，玩牌“虚张”的频率在某种标准可以赢钱，低于或高于这个标准，输钱的几率就比较大。

无招胜有招

在金庸的武侠世界里，有一门顶级武学叫“独孤九剑”。“独孤九剑”的核心竞争力在于能识破对方武功的破绽，“无招胜有招”。所谓“无”，并非真的没有招，而是没有固定的招式，针对不同的对手科学地随机应变，而对手却看不到你的破绽，所以能战胜“有招”。

很多博弈论通俗读物里，都把“田忌赛马”作为博弈论的典型例子进行分析，这很可能是错误的。博弈论假设所有局中人都是理性的，而不是假设一个人是笨蛋，另一个聪明无比。

在“田忌赛马”这个典故中，孙膑假定齐威王是傻子，威王出下、中、上三种马，田忌对应地出中、上、下三种马。

其实，田忌应该出下马时，威王也应该出下马。但威王出下马时，田忌不应该出下马，而应该出中马，这时候，威王又应该改用中马……在这样一个博弈中，不存在纯策略均衡。

在同时决策博弈中，局中人同时选择他们各自的策略，每一个局中人在做出策略选择的时候，并不知道对手的策略选择是什么。

我们在现实生活中还会碰到局中人决策顺序有先有后的情形。决策有先后的博弈，称为序贯决策博弈，简称序贯博弈。

回到前面田忌赛马的例子，我们可以发现，任何一方后发制人，都可能得到好处。这种局中人后行得益大于先行得益的情况，叫做后发优势。如果反过来，谁先采取行动，谁就能获得好处，那么这种局中人先行得益大于后行得益的情况，叫做先发优势。

“剪刀石头布”制胜玄机

有位大艺术家，与 A、B 两家艺术品拍卖公司关系都不错。

某天，A、B 两家公司的经理同时登门拜访，说要代理这位艺术家新完成的一件作品。这位艺术家觉得，都是老朋友了，都不能得罪。于是，提出一种解决方案，让两位经理用“剪刀石头布”决定，赢者可以代理作品。

于是，两家公司的经理约定 3 天后，在公证人的公证下玩这个游戏。

A 公司经理认为，玩这个游戏纯粹靠运气，就没有做任何准备。

B 公司经理认为，这事情应该请教“专家”。

所谓的“专家”，就是自己的小孙女。这个小女孩认为：出石头的动作太容易被看出来，所以，一般人都不会在第一次的时候出石头。而剪刀可以赢布。因为是第一次出，所以，出剪刀胜算最大。

结果，B 公司经理在游戏中胜出。

其实，如果 A 公司经理能够采取随机出手势的策略，他的胜算至少有 50%，但他太相信这是个公平游戏了，却忽略了自己的习惯。

除了会受到习惯的影响，人们还往往受到下意识的影响。

假如上次两人同时出了剪刀，双方打成平局，则需要再赛一局。人在下意识里会出石头，假如 B 公司经理还是出剪刀，则 A 公司经理会赢。

但这只是一种假设，我们不能假设其中某一方没有一点心机。出“剪刀”、“布”还是“石头”的策略应当是随机的，不能让对方知道自己的策略，甚至是策略的倾向性。一旦对方知道自己出某个策略的可能性增大，那么自己在游戏中输的可能性也就增大了。

不利条件原理

一些古代的皇帝，会在年老多病之时仍然进行游泳、狩猎或登山。

某房地产大佬，退居幕后做了董事长后，迷上了登山运动……

这让人觉得很奇怪，难道他们不懂得爱惜自己的身体吗？

其实，鸟类学家扎哈维的“不利条件原理”就能给出合理的解释。

小贴士：不利条件原理

动物和人类常常做出非常不利于自己的行为，为的是宣传自己、炫耀自己，以此告诉别人：我的意志多么强大！身体多么健康！胆子多么大！想干掉我？休想！动物和人类不是在做出极端冒险、过分炫耀的行为之余侥幸而兴旺，而正是因为这类行为而兴旺。

羚羊和猎豹是草原上奔跑最快的两种动物，羚羊逃命时会边跑边跳。按理说，弹跳乃是浪费体力的危险举动，它应该发挥自己善于在奔跑时候转弯的优势，与猎豹兜圈子。但是它愿意冒这个险。它是在向猎豹炫耀体能：你永远追不上我，放弃吧！

有一种阔尾蜂鸟会飞起十几米高，再自空中极速向下俯冲！如此反复折腾，不过是向同性示威、向异性示好：你看我，一只摔不死的阔尾蜂鸟！

人类常常为了炫耀自己而做出不利自己的举动，完全符合人类的天性，完全是为了证明：你们不敢的，我敢！你们不行的，我行！

就像前面提到的那位房地产大佬说的：“登山对我来说是一种生活方式。谈判时我往那儿一坐就有优越感，我在山上一呆就能呆一个月，你能吗？无论从意志上还是体力上你都磨不过我。”

这跟羚羊逃命翻筋斗、阔尾蜂鸟来回折腾是出于同一种心态。

你说自己很牛，别人说你吹牛。你只有做了，才足以说服人。

台湾娱乐节目主持人吴宗宪宣称：光是赌博，他前后就输了超过2500万台币！并且，自从他开办“Jacky电视频道”以来，每个月至少要赔上250万台币。

维珍集团总裁布兰森独自驾驶热气球环游世界，不但没有成功，

还差点摔死。

猫王埃尔维斯·普雷斯利，曾经乘着自己的私人喷射机，从美国田纳西州的曼菲斯市飞到了科罗拉多州丹佛市，再飞回曼菲斯市。总共耗掉5500万加仑汽油，只为了买一个三明治！

有钱人通过做出不利自己的举动来炫耀自己。

如果说挥霍是一种炫耀，那么向异性的炫耀才是重点！

从进化心理学的角度看，男性的所有炫耀，在潜意识里通通是为了女人。希腊船王欧纳西斯就曾说："世界上要是没有女人，再多的钱也没有用！"美国NBA的篮球明星罗德曼也说："NBA的生活百分之五十是性，百分之五十是钱，有空才打一下篮球。"

镀金时代

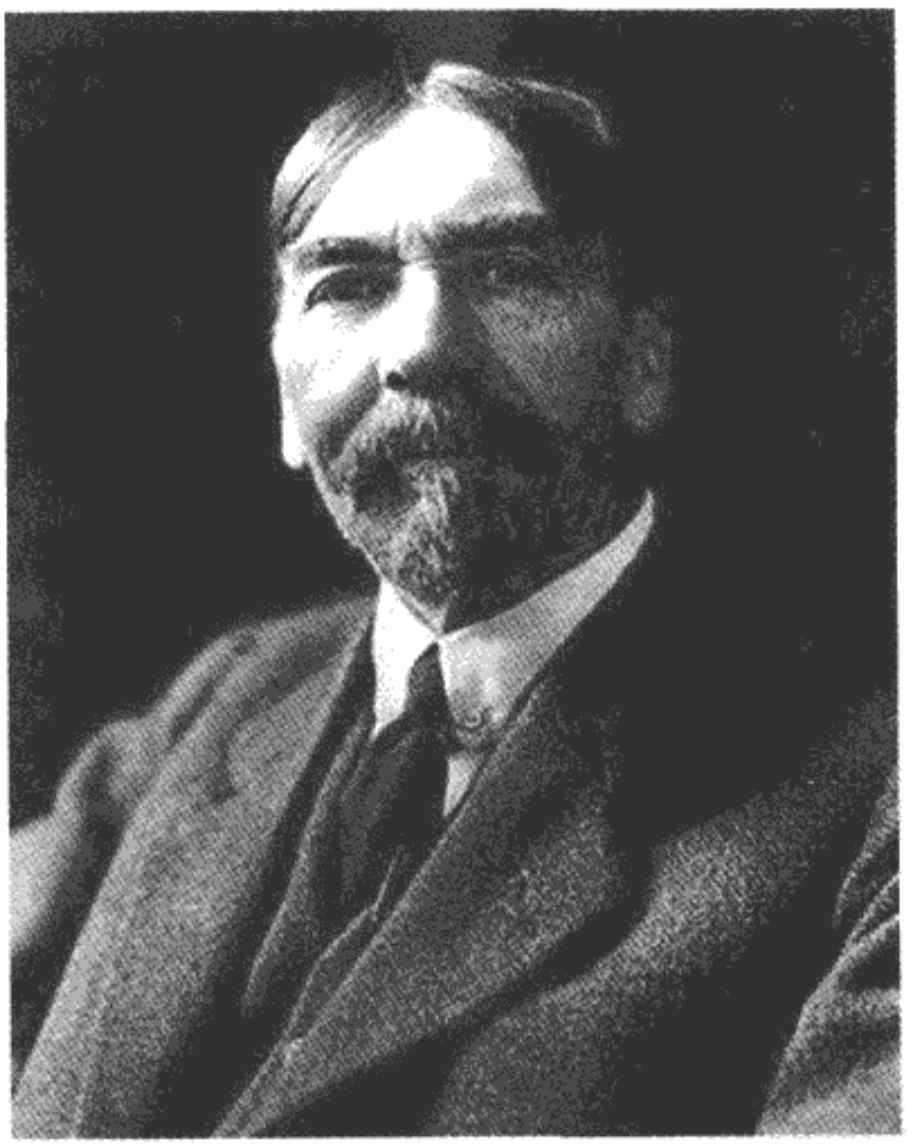
这是个势利的世界，所谓"先敬罗衣后敬人"。

一些时候，破帽遮颜，并非由于贫穷，而是为了安全；锦衣宝马，也不一定就是爱慕虚荣，只是不得不营造场面。

我们的所作所为，很大程度上是要向别人传递某种信号。

某则新闻说，某男子为了买一部苹果手机，卖掉了一颗肾。这让人怀疑是不是苹果在炒作。

但是，必须承认，很多人，穿什么、用什么，很可



托斯丹·邦德·凡勃伦（Thorstein B. Veblen），美国经济学家、制度经济学先驱。

能不是基于审美的需求，而是基于别人评价的需求。

这就可以解释，脏兮兮的牛仔裤和锦绣龙袍一样，都有可能成为时尚的宠儿。

经济学家凡勃伦在1899年出版的《有闲阶级论》一书中，专门用一章来讨论有闲阶级是如何把服装作为金钱、文化的表达。

他认为，人们在服装上的花费，考虑更多的是如何使自己的外表更可敬，而不是遮体。服装是显示人的财富、闲暇和地位的媒介。凡勃伦所谓的“有闲阶级”，与所谓的“潮人”大有交集。

招摇式挥霍

“招摇式挥霍”是凡勃伦首先提出的。他认为，招摇式挥霍是有钱人取得社会地位的钥匙，“任何高度有组织有秩序的工业化社群之中，财力是建立声望的最终基础；要想表现财力并借此取得或维持名声，手段就是有闲，以及招摇式的挥霍行为”。

“招摇式挥霍”后来成为英文世界的固定术语，专门用来指有钱人奢华而怪诞的挥霍行为。

意大利商人杜奇在1550年曾经款待来访的显贵，盛宴中有一道菜是牡蛎，全部盛在镀金的壳里。

英国大骗子赖特在1890年修建的乡村宅邸中有一个水底的撞球室。

文莱苏丹为庆祝自己50岁生日举行的宴会，无谓挥霍的登峰造极之举，其主戏是迈克尔·杰克逊分别演出的3场演唱会。

这些都算是招摇式的挥霍。招摇式挥霍的人，表面看既不理智，又不自私。可谓钱多人傻，愚蠢而又慷慨。但很多招摇式挥霍者其实都是人精，他们深知会“失之东隅，收之桑榆”，这种怪诞行为最终会给他们带来好处。

招摇式挥霍的特征就是欠缺常识判断，甚至是故意违反常识。这种行为乃是有闲阶级最违背常情的自我放纵。招摇式挥霍后来被经济学界称为“凡勃伦效应”。

不买对的，专买贵的

凡勃伦曾说过，对有闲阶级而言，价格标签与地位的关系极为重要，“漂亮却不贵的东西就不能算是漂亮”。

明明有便宜得多，大同小异的物品可买，有人偏要去买那几乎贵上10倍的东西。款式、皮质差不多的一双皮鞋，在普通的鞋店卖几百元，进入大商场的柜台，就要卖到几千元，却总有人愿意买。

166万元的眼镜架、6.88万元的纪念表、168万元的顶级钢琴，这些近乎“天价”的商品流通，往往也能在市场走俏。

大量生产的汤匙也许设计更优美，一只手工制的汤匙也许看来笨拙土气，多数人却会觉得手工汤匙更有保存价值。

“潮人”们宁愿买昂贵东西，例如古奇设计的刺绣帆布长简运动鞋，因为这种鞋凸显他们买得起，同时也把买不起的人排除在圈外。他们喜欢相隔十亩的住宅规划，因为这可以把跟半亩一个单位的中低阶层的接触几率减到最低。

消费者购买这类商品的目的并不仅仅是为了获得直接的物质满足和享受，更大程度上是为了炫耀。这就出现了一种奇特的经济现象，即一些商品价格定得越高，就越能受到消费者的青睐。

近年来，肯花重金征婚的男士越来越多，以至于形成了一个市场——婚姻猎头。花几百万做广告讨老婆，这在常人看来不可思议的“冲动之举”，不失为又一场火爆的“选妻秀”！然而，正是这种一掷千金的富豪征婚，近年来正屡屡冲击着我们的眼球，在富豪征婚这看似单纯的诉求背后，是富豪们带着浓郁男权主义色彩的婚姻

“招摇式挥霍”。

与住豪宅、开名车、带名表、购奢侈品一样，重金征婚这种消费的目的并不仅仅是为了获得直接的物质满足与享受，更大程度上是为了获得公众的关注，充分展示个人财富、身份地位。

殊途同归的凡勃伦和扎哈维

凡勃伦的发现，改变了营销心理学中的商品定价方式。按凡勃伦效应，如果将奢侈品价格降低，销售量不增反减。

很多五星级饭店，即使在淡季房费也从不打折，唯恐有损已经奠定的昂贵招牌。

一些豪华酒店，为了招徕顾客，宁可推出多住一晚优惠政策，也不敢真正降价，以免导致顾客心理上的降级。

皮尔·卡丹这个牌子现在已经从奢侈品“大牌”，变成彻底的“大路货”了。显然，皮尔·卡丹先生从没有听说过凡勃伦效应，他从 20 世纪 60 年代开始将自己的名牌高级时装价格大众化，到了 20 世纪 80 年代，皮尔·卡丹已经沦为街头品牌，十几年来几乎沦为与“山寨货”比肩而立的地摊货。如果苹果手机把定价降低一半，从短期看销量会暴增，实现薄利多销。但三年以后，肯定沦为平庸的品牌。

人类的行为虽然时有违反直觉的地方，但绝对不是违反自然的。

凡勃伦的招摇式挥霍与扎哈维的不利条件原理，其实有异曲同工之妙，前者是从人类的奢侈行为推导出的结论，后者是观察动物行为得出的结论。

凡勃伦与扎哈维，一个是经济学家，一个是生物学家，两个人素昧平生，且隔行如隔山，但却推导出了高度重合的结论：人类和野生动物的行为模式如此相似！

两种理论，本质上都在谈一个问题：非理性行为背后的策略思

维，怪诞背后的理性，愚蠢下面的精明。

烧钱做广告

广告的最基本功能是向消费者提供商品信息，比如传递商品的价格、质量、功能、出售地点等。

其实，广告还具有引导消费的功能，特别是新产品出现时，消费者还不知道、不熟悉它，商业广告中通过一些明星使用新产品的画面，利用公众的“追星”心理打造市场。这种广告在电视中很常见，通常是一位当红明星在电视上用新产品表演一番，既没有价格，也没有关于售货地点的介绍，除了显示一下商标之外，完全没有对产品的性能进行说明。

为什么这种广告既无商品的价格信息又无售货地点信息，而只有明星的表演？

A 公司准备推出一种很有前景的女性美容饮料，对女人的皮肤很有好处。

B 公司也准备向市场推出一种女性美容饮料，只是品质低劣，前景黯淡。

两个企业都会向公众宣布其产品是何等上乘，是如何之好。

然而，众所周知，女性消费者都足够聪明，不会单凭广告就会相信它们。但是，如果饮料真的很好，随着时间的推移，消费者就能够识别出来。

生产优质饮料的 A 公司对自己的产品前途很有信心，所以，A 公司请了一位大牌明星来“背书”，尽管大牌明星需要不菲的广告费用。

B 公司知道，自己开始可以蒙骗一部分消费者，但时间一长，劣质产品终究会被消费者识破，所以 B 公司觉得没有必要请大牌明星来“背书”。

假定A公司的预期收入为5000万元，B公司的预期收入为2000万元。当红明星打广告的市场价格为3000万元，那么，A公司可以请明星打广告，但B公司就请不起。

一般而言，对自己产品有信心的企业才舍得“烧钱”请“大腕”做形象代言。聪明的女性消费者也明白这个道理，所以她们在一开始就断定不敢请明星打广告的B公司生产的是劣质饮料。于是，B公司一开始就没有市场。

当A公司请了当红明星打广告时，B公司发现明星的广告费用太高，自己不敢模仿A公司，从一开始就会放弃生产伪劣产品的计划。

A公司通过请大腕代言而淘汰了拙劣的市场模仿者，它向公众传递自己是生产好产品的信号，这种信号的价值在于其所请来的当红明星有着较高的出场价格，而不在乎明星在广告节目中说了什么，表演了什么，当然更无所谓广告节目是否介绍产品价格等信息了。

背债越多，实力越强？

对于一间公司来说，负债率增加会增大公司破产的可能性；但是，对于实力雄厚的公司，在同样负债比例下，其破产可能性要小一些。

上市公司都会向社会吹嘘自己是家优质企业，实力雄厚，但公众不会仅凭口头宣传就相信。

众所周知，银行是这样一种机构：你越不需要钱，他越想把钱借给你；你越需要钱，他反倒越不敢借给你。于是，一些公司通过向银行借钱来增大负债率，以显示自己的实力。还有一些资金实力雄厚的公司，一方面自己借钱给别的公司，另一方面又向银行借钱。

很多股民都会根据这个特点判断谁是优秀的公司，从而竞相购买优秀公司的股票，导致公司股票价格上涨，结果这家负债公司会

因其股价上涨而获得资本增值，破产的可能性反而就下降了。

显然，上市公司通过增加负债来向投资者展示实力，是一种弄险行为，因为这样做的代价可能太高，因而有时公司更愿意向投资者直接披露内部信息。

虚者虚之

对于“伪装大师”们而言，除了会“示强”，他们也善于“示弱”。

山之内是18世纪的日本贵族，一次，他到伊豆去办事。随行的有位他府内的茶师，这位茶师是个很平和的人，但因为山之内地位很高，所以他穿的像个武士。

一天，茶师穿着武士的服装，路过伊豆的街头。一名武士要和他决斗，茶师不懂剑术，他努力向对方解释，但对方根本不听。如果拒绝接受挑战，那就有辱自己的人格。尽管决斗有死有生，但他不得不接受。茶师接受了挑战，不过要求第二天才决斗。对方同意了。

茶师惊惶失措，赶紧向伊豆一名剑客求教。

剑客表示，一夜学会剑术是不可能的，但他会教人如何荣耀地死去。剑客请茶师给他沏茶。

茶师开始沏茶，他沉着镇定、心无旁骛。剑客喜出望外地说：“你没有必要学习赴死的艺术啦！你现在这种状态就足以应对那名武士。看到挑战者的时候，你想象自己要准备给客人沏茶。脱下外套，认真叠好，然后把你的扇子放在上面，就像你平时沏茶一样。这个仪式结束之后，你要以同样的警觉状态举剑。然后，就可以荣耀地等待死亡了。”

第二天，决斗如期进行。对方注意到，茶师脱下外套的时候，淡定自若、从容高贵。武士心里想，也许这个人真的是个武艺高强

的剑客。他鞠了一躬，为自己头一天的失礼道歉，然后匆匆忙忙地走了。

所谓“虚者虚之”，是一种用真实信息去引诱对手并且利用对手的疑虑误导对手的策略，也就是老百姓所津津乐道的“空城计”。实际上，空城计并非创始自三国时代的诸葛亮，早在春秋时期的文献中就已经有人使用，并且在此后的历史上“批量生产”了。

韬光养晦

韬光养晦，主要是隐藏才能，不使外露的意思。

关于“韬光养晦”策略，最著名的例子出自《三国演义》。

刘备为防曹操谋害，就下处后园种菜，亲自浇灌，以为韬晦之计。

关羽、张飞两人说：“大哥不留心天下大事，而学小人之事，为什么？”

刘备说：“此非二弟所知也。”两人只好闭嘴。

一天，曹操摆下酒筵来试探刘备的野心，问刘备天下有哪些英雄，刘备列举了当时叱咤风云的一些人名，就是不提自己。

曹操以手指刘备，后自指着自己说：“今天下英雄，惟使君与操耳。”

刘备闻言，吃了一惊，手中所执匙箸，不觉落于地下。

时正值天雨将至，雷声大作。

刘备乃从容俯首拾箸曰：“一震之威，乃至于此。”

曹操笑道：“大丈夫也怕打雷吗？”

刘备说：“圣人迅雷风烈必变，安得不畏？”将闻言失箸缘故，轻轻掩饰过了，曹操于是放松了对刘备的警惕。

三国之中，刘备起点最低，但志向最高。刘备以汉室宗亲自居，

以“汉贼不两立，王业不偏安”为目标。但他为了自身安全，却不得不假装庸人，行韬光养晦之策。

如果把韬光养晦作为一种治国思想，那这种谋略就是阳谋。国防大学教授熊光楷上将说：“‘韬光养晦’的核心含意就是不要锋芒毕露，特别是自己有才能的时候更不要太张扬自己的才能，保持低姿态，这个是中国人做人的传统。”

烟幕弹与假动作

某个小镇上只有一名警探，他负责整个镇的治安。

小镇的一头有一家酒馆，另一头有一家银行。该地只有一个蟊贼。因为分身乏术，警探一次只能在一个地方巡逻；而蟊贼也只能去一个地方。若警探选择了蟊贼偷盗的地方巡逻，就能把蟊贼抓住；而如果蟊贼选择了没有警探巡逻的地方偷盗，就能够偷窃成功。

假定银行需要保护的财产价格为 2 万元，酒馆的财产价格为 1 万元，警探怎么巡逻才能使效果最好？

一种最容易被警探采用而且确实也更为常见的做法是，警探对银行进行巡逻。这样，警探可以保住 2 万元的财产不被偷窃。但是假如蟊贼去了酒馆，偷窃一定成功。这种做法是警探的最好做法吗？答案是否定的，因为我们完全可以通过博弈论的知识，对这种策略加以改进。

警探的一个最好的策略是，抽签决定去银行还是酒馆。因为银行的价值是酒馆的两倍，所以用两个签代表，比如抽到 1、2 号签去银行，抽到 3 号签去酒馆。这样警探有 2/3 的机会去银行进行巡逻，1/3 的机会去酒馆。

而在这种情况下，蟊贼的最优策略是：以同样抽签的办法决定去银行还是去酒馆偷盗，与警探不同的是，抽到 1、2 号签去酒馆，抽到 3 号签去银行。这样蟊贼有 1/3 的机会去银行，2/3 的机会去酒馆。

第二章
阳谋推手

——不归路上的诱导者

自古不谋万世者，不足谋一时；不谋全局者，不足谋一域。

——［清］陈澹然

非分之福，无故之获，非造物之钓饵，即人世之机阱。此处着眼不高，鲜不堕彼术中矣。

——《菜根谭》

阳谋，是相对阴谋而言的。

阴谋是个贬义词，阳谋是个中性词。

阴谋针对的是人的理性，阳谋利用人的非理性。

阴谋是希望知道的人越少越好，阳谋是希望知道的人越多越好。

阴谋是把自己的牌全部藏起来，阳谋是故意把大部分牌露出来，但底牌却捂得严实。

阳谋是“助推”

什么是阳谋？

如果说阴谋是“埋伏”，阳谋是则是“助推”。我们可以通过一个例子说明。

有一间公司，男厕的地上经常脏兮兮的。于是，有人在小便池上贴了张纸条“往前一小步，文明一大步”。结果地上仍有尿渍，只是少了些。

后来公司又做了改进，又贴了个字条“尿不到池里说明你短；尿到池外说明你软”。结果地上比以前又干净了一些。

后来，又有个人用透明胶在小便池上贴了个逼真的苍蝇图片。男人们都会瞄准那个昆虫发射。地上的遗洒现象得到了遏制。

阳谋的威力在于，你明明觉得那是个圈套，却还是忍不住不往里钻。中阴谋你可以大叫冤枉，中阳谋你只能说技不如人。

蚕食策略

蚕食策略，国外博弈论书籍中的叫法是“切腊肠战术”。就是一点一点地违规，破坏对方的威胁的可信性。所以，古圣先贤早就警告过：不怕鲸吞，就怕蚕食！

小孩子最懂得这种策略，一步一步试探你的底线。

比如，你警告小朋友，不准下水。

他却会在池子边上来回走动，你很忙，懒得说他。接着，他坐在水池边上。

看到你没有反应，他又把脚放在了水里面。如果你默许了，他就会在浅水区淌来淌去。你再不管的话，他就到深水区了！这时你会骂他：“真是蹬鼻子上脸！”

再比如，你是一个生意人，怕麻烦，向流氓交了一次价格很低的保护费。从此你就别再想摆脱这种敲诈了。因为还有下次，你会觉得，既然已经交过了一次，不妨再交一次。但流氓的贪欲是无止境的，他们只会得寸进尺。

舒必克博弈

在某个富豪云集的商务派对上，组织者张先生从口袋里掏出一张面值为 100 元的大钞，向所有的来宾宣布：他要将这张钞票拍卖

给出价最高的朋友，大家互相竞价，以 1 元为单位，直到没有人再加价为止。

出价最高的人只要付给张先生他所开的价码即可获得这张百元大钞，出价第二高的人，既无法获得百元大钞，还得将他所开的价码如数付给张先生。

人群中没有一个傻子，从理智上讲，没有人会参加这个游戏。但毕竟是客人，要给主人一点面子。而且钱并不多，没有人愿意拂了主人的面子。

于是，很多绅士加入了这个愚蠢的“以钱买钱”的拍卖会。

开始时，“1 元”、“2 元”……“25 元”的竞价声此起彼落。

到价码抬高到 95 元时，节奏缓和了下来。只剩下三四个在竞价。

最后只剩下王先生和林先生在那里相持不下。

当王先生喊出 105 元时，张先生弹了弹他手上的百元大钞，暧昧地看着林先生。林先生似乎不假思索地脱口而出：“150 元!”

这时会场里起了一阵小小的骚动。张先生转而得意地看着王先生。等待他加价或者退出，王先生说：“200 元!”

人群里起了更大的骚动，林先生摆一摆手，喝口鸡尾酒，表示退出这个“不可理喻的拍卖会”。

结果，王先生付出 200 元，买到那张面值 100 元的港币，而林先生则平白付出了 150 元。

这个钞票博傻游戏，其实是根据耶鲁大学经济学教授舒必克的“1 美元实验”改编的。舒必克经常拿 1 美元找耶鲁大学的高材生做测试，几乎屡试不爽，都从这些拍卖会里“赚到钱”了。当然，这并不能成为耶鲁大学的学生都是傻瓜的证明。

沉没成本

中国人常说：“覆水难收。”西方也有句谚语：莫为打翻的牛奶

哭泣。当一项前期投入无法收回时，这种投入就变成了沉没成本，而且这种投入往往会把当事人“套牢”。

小贴士：沉没成本

指过去已发生或已投入，而未来无法改变的成本，因为不会随着未来决策的不同而有所改变，在决策分析时又称为非攸关性成本。

举个例子来说，你花了 100 元买了一张今晚的电影票，准备晚上去电影院看电影，不想临出门时天空突然下起了大雨。这时你该怎么办？如果你不愿意让电影票白白作废，执意要去看这场电影，你不仅要冒被大雨淋透而发烧感冒的风险，吃药打针，而且耽误工作，破费更多。每一次行动总是要做出投入，不管投入的是人力、物力、财力还是时间。在做出下一个选择时，不可避免地会考虑到这些前期的投入，不管它还能不能收回，是否真的还有价值。

前期的投入就像万能胶一样，把决策者粘在原来的思路上，使他无法做出客观的选择，而且投入越大，被粘得越牢。

看得破，忍不过

古典小说《醒世恒言》中有一个故事，唐朝时，进士出身的录事薛某，因病发高烧，高烧到第七日，他渐入睡梦。梦中，自己高热难耐，于是跃入水中，化为一条金色鲤鱼。游来游去之间，他看见一渔夫垂钓。薛录事明明知道有钓钩，但鱼饵实在诱人，犹豫再三，闻得饵香，“便思量要吃他的”。只是到了口边，他想到：我明明知道他饵上有个钩子，若是吞了这饵可不是被他钓了去？我虽然暂时变成了鱼，难道就不能到别处求食，偏要吃他钓钩上的饵吗？于是，到船旁周围游了一遭，怎奈那饵香得酷烈，恰似钻入鼻孔里一般，肚中又饥，怎再忍得住！于是，薛录事开始欺骗自己：我是

个人身，很重的，这钓钩怎么可能钓得起我？即便被他钓了去，我是个进士，他是个渔夫，又能把我怎么样？最终，薛录事难忍鱼饵的诱惑，张嘴咬饵，结果被渔夫钓了上来。他想喊自己是进士，但渔夫哪能听得懂鱼说什么，就把他丢进了鱼篓。

作者冯梦龙点评说，这叫“眼里识得破，肚里忍不过”。

“钓鱼工程”这个词语，经常出现在中国的媒体上。

钓鱼工程，是骗子针对普通人的沉没成本谬误所进行的一种商业讹诈行为。一些企业先以低价夺标，而后，在合同订立和施工中通过种种手段迫使投资方增加工程款项。

钓鱼工程以政府工程居多。比如某市领导被一诈骗犯“钓鱼”，炸了公安局大楼要建商业大厦，后来不断追加投资，严重超出预算。

钓鱼工程其实是以低价工程为饵、沉没成本为钩、要挟手段为鱼线，是一种非常无赖的做法。

想得来，做不来

商业、政治和金融等领域与“1 美元拍卖”中的情况一样：第二名总会再次加价。

舒必克博弈的精髓在于：花小钱来避免更大的损失看上去总是值得的，但最后总让你吃不了兜着走。

有一位女士，染上了赌博的习气，开始她也只是小赌，赌注押的很小很小，似乎只是一种游戏。但随着输的越来越多，她就不断地加码，想把输的钱捞回来。小赌发展为豪赌，以至倾家荡产，卖掉了自己的首饰及其他所有值钱物品。最后丈夫离她而去，赌债使她情绪低沉，在一个雷雨之夜，她选择了轻生。

一个人如果不能平静地面对自己的损失，就会参与到他原本不可能接受的“赌博”。

阳谋通常有下列三个特征：

1. 一个明显的圈套，却令人欲罢不能。

2. 上钩后只能恨自己，不能怪别人。

3. 为了捞回以往的损失，甘愿付出更多。

大钞博傻是一个具体而微的阳谋，参与者明知是套，偏偏要往里钻，不能自拔。

掉入并深陷这种阳谋的人，通常有两个动机：经济动机，包括渴望赢得那张百元大钞、想赢回他的损失、想避免更多的损失；人际动机，包括渴望挽回面子、证明自己是最好的玩家以及处罚对手等。如何摆脱阳谋？知易行难，一旦掉进人生的陷阱，抽身是不太容易的。

学历是个“投名状”

上过大学的人都明白，某些专业，无论你是自学成才，还是名校出身，修行全靠个人，学历和实际工作，关系非常微弱。

但学历真的不重要吗？

两位同样容貌、年龄相当的女士，去应聘某私营公司的主管一职。

A 女士大专学历，但能力特强，估计能帮公司一年赚 100 万。B 女士，MBA 学历，但能力一般，估计每年能为公司赚 80 万。

但老板录取了 B 女士。

这是为什么呢？

原来，老板有自己的考量。

他说，公司培养一个人不容易。A 女士虽然能力略胜一筹，但只有大专学历，而且快到了婚嫁年龄，很可能会成为全职太太，在家相夫教子。

一般来说，读过 MBA 学位的人，付出的心血、学费都是相当的高。所以，B 女士更值得培养，因为她不会轻易转做全职太太。

这里，学历的本质已不是所谓“敲门砖”，而是“投名状”了。就好比欲加入黑社会，要先背条人命来。

“投名状”的本意是落草为寇的生死契约，而摆脱“投名状”的方法，只有接受官府的招安这一条路可走。

《水浒传》中，写林冲雪夜上梁山，想入伙。

首领王伦道：“既然如此，你若真心入伙，把一个‘投名状’来。”

林冲便道：“小人颇识几字，乞纸笔来便写。”

朱贵乐了，林教头你错了。但凡好汉们入伙，须要纳投名状，不是要你写字据，而是要下山砍一个人头来当见面礼。这个才是真正的投名状。

两份信用报告，同样的背景与财力，学历高的人，可以从银行获得更高的信用额度。并不是说学历高，收入就高，也不是说学历高人品就好。

而是，学历高的人的违法成本更高，轻易不敢赖账，否则以前的学历，就泡汤了。

现代社会，大家都明白这个道理。

为何“秀才造反，三年不成”？

科举制是中国人的创造，始于隋，成于唐，延续至清。

科举开创了一种相对公平、和平的社会上升通道。科举制度创立之前，一个人向上爬，只能靠出身、运气和造反。

对统治者来说，科举制最大的好处，是具有“维稳”功能。一个穷书生，通过读书和考试，就可以“朝为田舍郎，暮登天子堂”。也就没有必要靠造反往上爬了。

唐朝有位名叫赵嘏的诗人，点破了这个阳谋，说：“太宗皇帝真长策，赚得英雄尽白头。”

社会上最聪明的头脑，皓首穷经，变成除了能做官，百无一用的书生。

有句话说："秀才造反，三年不成。"这是因为，秀才处于一个比较尴尬的位置。

秀才读过几天书，已经取得了生员的资格，大约相当于现在国家统招的大中专毕业生。虽然已是"国家干部身份"，但做官的可能性并不是很明朗。

秀才造反的话，就等于自断仕途。秀才的学历不算高，也不算低，造反的沉没成本比较高，造反能否成功也存在着很大的不确定性。

黄巢、洪秀全之流，都是连个秀才都考不上的主儿，索性造反自己当皇帝算了。洪秀全相当于现在屡试不第的高考落榜生，最后发了疯病，所以才说自己是耶稣的弟弟。假如命运不是那么刻薄，给洪秀全个秀才做做，历史一定是另一番景象。

而宋江，造反之前是个小吏，相当于现在的县政府秘书。造反后一直对自己的"沉没成本"念念不忘，所以一直有报效朝廷的情结，一直幻想着被招安。幻想把以前的"损失"捞回来，恐怕也是宋江"投降主义"的一个重要原因吧。

承诺和一致性

20 世纪 60 年代中期，美国心理学家乔纳森·弗雷德曼等人做了一组研究。

首先，他让研究人员假扮成义工，在加州的一个居民区内挨家挨户地向居民们提出一个荒唐的请求：希望这些居民允许他们将一块公共广告牌竖在他们门前的草地上。为了让这些居民了解广告牌竖起来之后会是什么样子，他们给居民们看了一张照片。在这张照片上，一栋漂亮的房子几乎被一块很大的广告牌遮得严严实实，广

告牌上歪歪扭扭地写着几个字“小心驾驶”。可想而知，这一地区的居民大多拒绝了这个要求（83%）。

同时，另一组实验也在进行，不可思议的是，另外一个社区的居民却对此提议赞同，他们当中有76%的人同意将他们门前的草坪贡献出来。这些人之所以会如此慷慨，是因为在此两个星期之前，另外一个“义工”登门拜访，请他们接受并设法展示一块3英寸见方的小牌子，上面写着“做安全司机”。这个请求实在不算什么，所以几乎所有的人都答应了。但这个请求所产生的效果却是惊人的。就因为两个星期之前他们不经意地答应了一个微不足道的安全驾驶的要求，致使两个星期之后他们轻易地答应了竖起一块超大的广告牌的请求。

乔纳森·弗雷德曼的研究并没有就此结束。他们又在另一社区的居民身上做了一个大同小异的实验。他们首先请这些居民在一份名为“让加州保持它的美丽”的请愿书上签名。当然几乎每一个人都签了名，因为一个州的美丽，就像高效率的政府或健全的产前保健一样，几乎都是没有任何人会反对的问题。半个月后，弗雷德曼又派了一个新的“义工”去这些居民家里，要求把那块巨大的、“安全驾驶”的牌子竖到他们门前的草坪上。

这一组实验的结果令他们始料不及，居然有将近50%的人答应了这个请求。尽管两个星期之前他们做出的承诺并不是关于交通安全，而是关于另外一个公益事业主题——美化环境的。

这个结果，就连弗雷德曼本人都始料未及。为什么一个签名支持美化环境的不起眼的行为会使人们答应另外一个完全不同而且分量重得多的请求呢？在考虑并排除了其他很多原因之后，弗雷德曼认为：这些人在美化环境的请愿书上签了名之后，就改变了对自己的看法，他们觉得自己成了按市民公约办事、急公好义的人。两个星期之后，当有人要求他们为公益事业做另外一件事儿，也就是展示这块“安全驾驶”的大牌子时，为了使自己的行为和刚刚形成的

自我形象相吻合，他们立刻答应了这个请求。

这其实是人类行为学中“承诺一致性原理”在起作用——人希望自己是一个前后一致的人，而不是变来变去的人。就好比坏人诱惑小孩学坏，可能只是让他去偷窃一个面包、一包香烟之类不值钱的东西。一旦小孩子同意了这类请求，他的态度就会发生改变，他会变成他心目中的“古惑仔”，会做出更不正当的事情。

捆住我，绑住我

有些时候，我们要和自己博弈。

当下的自我，要与未来的自我进行博弈，理智要与本能进行博弈。

这样，我们就需要一种外力，不让自己走上“不归路”。

比如，你把自己的信用卡剪掉，或者放到冰箱里冷冻起来，不过是在与自己无节制的购物欲博弈。

在希腊神话中，奥德修斯很想听海妖塞壬的歌声，但他知道，如果他允许未来的自己听塞壬的歌，就会在航海中迷失方向，触礁而亡。所以，他用蜡封住了自己的耳朵，让水手绑住了自己的手。

有的健身房会提供这样的服务：只要你能每周坚持来一次健身房，就能退你年费。这是健身房与你的惰性在赌博，这个时候你相信健身房是站在自己一边的。这里有个类似的例子——

2005 年的一天，辛迪女士来到了曼哈顿西部的一个摄影工作室，在那里她换上了一件比基尼。辛迪看起来是一名不折不扣的“肥婆”！

她拍摄了一组令自己非常难堪的照片。

她和 ABC（美国广播公司）《黄金时段》节目组定了一份协议，如果她能在接下来的两个月内减掉 15 磅，他们就会销毁这些照片。如果她不能成功减肥，ABC 就会把这些照片和录像展现在《黄金时

段》电视节目上，全世界都将看到她的丑陋。

方法正确的话，两个月减掉15磅是不会出人命的，但却是一件考验意志的事情。辛迪不缺乏减肥的知识与方法，所缺的是类似ABC所能提供的外部激励。

此外，还有4名和辛迪类似的男女，也参与了这个节目。

ABC的制作人很小心地把照片筛选出来。他们5个人中，谁也不希望看到这些照片在电视上出现，也不愿意去想这种事情会发生。

这个节目最后的结果其实并不重要，它反映了人类的一种自我博弈的智慧——和未来的自己进行博弈。

第三章
囚徒困境

——理性与利己主义的囚徒

年光似鸟翩翩过，世事如棋局局新。

——［宋］僧志文

英明的君主，从不缺乏背弃盟誓的正当理由。

——马基雅维利

1950年，美国兰德智库的几位策略顾问，提出了“囚徒困境”的模型。后来，普林斯顿大学的数学家塔克教授，用一个故事阐述了什么是“囚徒困境”。

嫌犯的两难

“囚徒困境”是博弈论的一个基本概念，经典的囚徒困境如下：

警方逮捕甲、乙两名嫌疑犯，但没有足够证据指控二人犯罪。于是警方分开囚禁这两名嫌疑犯，分别和二人见面，并向双方提供以下相同的选择：

若一人认罪并作证检控对方（相关术语称“背叛”对方），而对方保持沉默，此人将即时获释，沉默者将判监15年。

若二人都保持沉默（相关术语称互相“合作”），则二人同样判监一年半。

若二人都互相检举（互相“背叛”），则二人同样判监三年。

嫌犯到底应该如何选择，才能将自己个人的刑期缩至最短？两

名嫌犯由于隔绝监禁，并不知道对方选择；而即使他们能交谈，还是未必能够尽信对方不会反口。就个人的理性选择而言，检举背叛对方所得刑期，总比沉默要来得低。试设想困境中两名理性嫌犯会如何做出选择：

若对方沉默、背叛会让我获释，所以会选择背叛。

若对方背叛指控我，我也要指控对方才能得到较低的刑期，所以也是会选择背叛。

两人面对的情况一样，所以两人的理性思考都会得出相同的结论——选择背叛。

囚徒困境反映的是聪明的利己主义者的悲哀：每个人最聪明的选择，最终并导致集体的悲剧。

囚徒困境假定每个参与者（即“囚徒”）都是利己的，即都寻求最大自身利益，而不关心另一参与者的利益。

实际上，“囚徒困境”是现实生活中许多现象的一个抽象概括，有着广泛而深刻的意义。个人理性与集体理性的冲突，各人追求利己行为而导致的最终结局，是一个对所有人都不利的结局。比如，广告战、价格战、冷战，本质上都属于这种情况。

优势策略和劣势策略

所谓优势策略（Dominant strategy），就是不论其他局中人采取什么策略，该策略对你而言都是最好的策略。即某些时候它胜于其他策略，且任何时候都不会比其他策略差。

弄清这个概念的关键是，要知道优势策略的“优势”究竟是对什么而言的。优势策略的“优势”是指你的这个策略对你的其他可选策略占有优势，而不是对你的对手的策略占有优势。

某个参与者如果采用优势策略，就能使自己获得比采用任何其他策略更好的结果。

在囚徒困境的案例中，如果乙抵赖，甲坦白，则甲可以得到宽大；如果乙坦白，甲也坦白，则甲要坐 3 年牢，但是甲抵赖可要坐 15 年牢。

对于甲来说，不管乙采取什么策略，他坦白总是比较有利的。所以两相比较，坦白是他的全面的严格的优势策略。全面，指的是不论对方采取哪种策略，我的这个策略总显示优势：对方坦白，我坦白比抵赖好；对方抵赖，也是我坦白比较好。这是个“全面的严格的优势策略”，简称严格优势策略。

优势和劣势是比较而言。在这个博弈中，既然坦白是优势策略，那么抵赖就是相应的劣势策略。

同样，坦白也是乙的严格优势策略，抵赖也是乙的相应的严格劣势策略。理性的主体人是不会采用对自己明显不利的严格劣势策略的，所以在分析博弈可能的结局的时候，我们应该把局中人的严格劣势策略删去。

一个优势策略优于其他任何策略，同样，一个劣势策略则劣于其他任何策略。假如你有一个优势策略，你可以选择采用，并且知道你的对手若是有一个优势策略他也会照办；同样，假如你有一个劣势策略，你应该避免采用，并且知道你的对手若是有一个劣势策略他也会规避。

无法自拔的“烧钱”困境

广告是一种“烧钱”行为，囚徒困境会让企业陷入疯狂“烧钱”的境地。

假如在一个充分竞争的市场上，A、B 两个同行业公司势均力敌，它们的广告投放力度必然会影响到市场份额。

A 公司做广告，B 公司也要做广告，大家都要为此而付出巨额的广告费用；你不做广告，对方做，你就要牺牲很多的市场份额。

在这种情况下，做广告就是公司的优势策略。两个公司之间是否能够达成都不做广告的协议呢？基本不可能。因为他们之间相互都不信任，谁若遵守协议，就需要冒被对手耍弄的风险。

伊利和蒙牛，曾经占有中国乳业的大部分市场份额，所以，两家企业合则两利，斗则两损。

如果两家能联手，对呼和浩特市官员来说，也是政绩一件。呼市政府，对此可谓用心良苦。

2000 年，呼市确立“奶业兴市”战略，并进一步提出了“中国乳都”概念，希望伊利和蒙牛共建、共享“中国乳都”这一品牌。

在一次行业大会上，伊利老总郑俊怀和蒙牛老总牛根生“一笑泯恩仇”。郑俊怀拿了一盒蒙牛牛奶，牛根生拿了一盒伊利牛奶，二人拥抱合影。

2005 年 10 月 9 日上午，呼市政府召开市长办公会议。

会上，呼市几十万奶农通过奶协向政府反映，蒙牛与伊利在竞争成为奥运赞助商过程中，花钱太多，代价太大，将来不是变相增加奶农负担，便是间接波及奶农生计；又鉴于乳品行业原料涨价、产品降价，已经进入微利时代，不宜再打广告战。

呼市政府认为，两家企业为同城兄弟企业，不宜过分相争，如果两家一起退出北京奥运赞助商的申请活动，将是两利的选择。

在市政府的斡旋下，当天蒙牛与伊利两家企业负责人都承诺暂停广告战，并在《关于退出北京奥运合作伙伴申请活动的函》上签了字。

此函是写给北京奥组委的，核心内容为：根据呼和浩特市人民政府市长办公会议精神，蒙牛与伊利“思之再三，决定共同退出此次奥运合作伙伴申请活动”。

双方当面将此退出申请函发送给奥组委，而且还发了两遍。然而，奥组委在收到两家的退出申请函之后，又收到了伊利再次申请成为赞助商的函件。结果如大家所知，赞助商资格被伊利顺利拿下。

关于广告战的囚徒困境，还有一个政府参与，成功帮企业解套的案例。

美国是一个“金权政治”的国家，很多政府法令的出台，都受大财团的影响。

20 世纪 70 年代，在禁烟运动的声势下，美国国会通过了禁止在电视上做香烟广告的法令。

禁令出台之后，香烟市场肯定会受到影响。但美国的烟草公司并没有动用其金元力量阻止这个法令的通过。

最让人大跌眼镜的是，后来的统计资料表明：尽管烟草广告因受到限制而减少，可是烟草公司的利润却是明显地提高了。

这是什么原因呢？

原来，正是政府的这个禁令反而帮助烟草商们从“囚徒困境”中得到了解脱。

当时的美国烟草市场，竞争早已白热化了。为了争夺市场，各大烟草公司都必须投入大量的资金做广告。为此，他们每年都要支出巨额的广告费用，这无疑降低了他们的利润水平。

于是，各大烟草公司共同陷入了这样一个囚徒困境：如果烟草公司都不做广告，他们的利润要更高。可是，在竞争如此激烈的情况下，如果其中一家公司不做广告，他的市场份额很快就会被其他公司抢走。如果别的公司的广告力度更强，那么自己公司的顾客就会被别的公司挖走。自己若不甘被“挖墙脚”，必须投放至少同样强度的广告来自卫或反击。

现在好了，政府禁烟了，烟草公司虽然销量少了很多，但广告支出也少了，利润反而上去了。

价格大战

抛开囚徒困境这一模型暗示“犯罪人应当订立攻守同盟”这一

道德问题不说，我们仍可以从中得出很有益的启示。

人类的自私天性，使他们陷入囚徒困境难以自拔。社会生活和商业竞争中的许多逻辑都可以用囚徒困境来解释。经济学把两个企业联合起来垄断或几乎垄断了某种商品的市场，称为双寡头经济。

双寡头经济，是种最典型的商业博弈现象。比如，可口可乐和百事可乐，麦当劳和肯德基，伊利和蒙牛，都是典型的双寡头经济。

例如，可口可乐公司和百事可乐公司之间的争斗。它们争斗的目的当然是增加自己企业的利润。为什么两家企业要进行价格大战呢？那是因为每家企业都以对方为敌手，只关心自己的利益。

在这个博弈中，两家企业都可以打出高价或低价。但是，不管对方怎么做，两家公司打出低价都比打出高价有利。假如对手打出低价，那么所有的顾客就会跑到他那里去，除非你也打出低价。假如对手打出高价，打出低价也会对你有利，因为所有的顾客都会跑到你这里来。对两家公司来说，打出低价都是优势策略，所以这个博弈的可能结果就是两家企业都打出低价。

当然，假如两家企业能订出维持高价的强制协定，双方就可以互蒙其利。但这种协定很难维持，因为它就像是囚徒困境中的警察和犯人一样，两家企业都想要假装遵守协定，然后等对方打出高价的时候再打出低价，以拿下所有的市场。

在价格博弈中，只要以对方为敌手，那么不管对方的决策怎样，自己总是采取低价策略就会占更多市场份额，获取更大利益。这就促使双方都采取低价策略。

恐怖平衡

军备竞赛的囚徒困境有朝一日可能会引起大浩劫。假如再来一次世界大战，人类文明几乎会被毁灭殆尽，以后恐怕只能用木棒打仗了。

在冷战期间，两个敌对的阵营都拥有原子导弹。局势可说是瞬息万变，因为双方都有导弹，假如某一方发动突袭，就有可能摧毁敌国。

在冷战时期，有很多人都在思考要怎么避免这种核恐怖。为了发展长效性的阻吓武器，美苏都花了庞大的经费设置大量的导弹。

美苏为了维持恐怖平衡，必须让对手相信，光靠先发制人绝对打不赢核战争。这就需要不断制造比对方更多的核弹，以确保自己在遭受核弹攻击时仍有反击的余地。

这场全面的“东方对西方”的战争，之所以并未真正爆发，最大的原因是由于双方都拥有大量的核子武器，存放在不同的地点。一旦直接冲突，可能导致全人类毁灭，因此双方都尽力避免发生全面的“热战”。

公地悲剧

公地悲剧即哈定悲剧，最初由哈定（Garrit Hadin）1968 年在《科学》杂志上发表的文章 *Tragedy of Commons* 中提出。也有人将之译为“公共资源的悲剧”、“公共地悲剧”等。

哈定举了牧民与草场这样一个例子。当草场向牧民完全开放时，每一个牧民都想多养一头牛，因为多养一头牛增加的收益大于其购养成本，是有利润的。尽管因为平均草量下降，增加一头牛可能使整个草场的牛的单位收益下降。但对于单个牧民来说，他增加一头牛是有利的。可是如果所有的牧民都看到这一点，都增加一头牛，那么草场将被过度放牧，从而不能满足牛的需要，导致所有牧民的牛都饿死。

油田往往是藏在好几家钻油公司的土地下方，当油田上方的土地属于同一家公司时，“油老板”会很小心地抽油，以尽量提高利用率。不过，如果这块地属于几家公司，大家就会抢似的抽油。

因为你抽得很谨慎，我抽得很快，我的产油量就会比你多，当各方都试图以最快的速度抢油时，共用的油田就会有很大一部分变得永久枯竭。在这种情况下，“油老板”便发现自己面临了囚徒困境：不管别的“油老板”怎么做，抽快一点对你一定有利。

公地悲剧也是环境污染的原因，假如某地存在着工业污染，政府又没有管制措施，企业为了追求利润的最大化，宁愿以牺牲环境为代价，也绝不会主动增加环保设备投资。

所有企业都会从利己的目的出发，采取不顾环境的策略。如果一个企业从利他的目的出发，投资治理污染，而其他企业仍然不顾环境污染，那么这个企业的生产成本就会增加，长此以往，企业就会在竞争中落败。

第四章
纳什均衡

——最坏的打算与最好的结果

你所能期待的最好结果，就是避免收获最坏的结果。

——卡尔维诺

在纳什均衡中，各方的预期全部会实现，所选的策略亦属最佳。

——1994 年诺贝尔经济学奖新闻稿

一位农场主，在圣诞节前喂他养的火鸡，不经意地说："多吃点，这是你最后一顿了。"

第二日，他看见火鸡已躺倒，并留有遗书：老子已吃老鼠药，你们谁也别想吃老子了，老子也不是好惹的。——当对手知道了你的决定之后，就能做出对自己最有利的决定。这就是"纳什均衡"。

纳什的革命

约翰·纳什 21 岁在普林斯顿攻读数学博士时，一直想发明一种"原创性理论"来对抗经济学之父亚当·斯密的《国富论》。

1950 年，还是一名研究生的纳什写了一篇论文，题为《n 人非合作博弈的均衡问题》，该文只有短短一页纸。

纳什拿着这张纸，向诺伊曼请教。

诺伊曼看到纳什的论文时，非常吃惊。他无法相信这个才 22 岁的年轻人会写出这样的文章！一种强烈的嫉妒心让诺伊曼甚至没仔

细看完这篇文章就断然否决了文中的观点。

然而，后来事实证明，这短短一页纸改变了人们对竞争和市场的看法。

纳什证明了非合作博弈及其均衡解，并证明了均衡解的存在性，这成了博弈论的经典文献。纳什的这个方法被称为纳什均衡。

纳什均衡是人们用来分析商业竞争到贸易谈判种种现象的有力工具，是对博弈论的重大发展，甚至可以说是一场革命。

首先，纳什均衡对亚当·斯密的“看不见的手”的原理提出挑战。按照斯密的理论，在市场经济中，每一个人都从利己的目的出发，而最终全社会会达到利他的效果。

亚当·斯密认为：“通过追求自身利益，他常常会比其实际上想做的那样更有效地促进社会利益。”从纳什均衡我们引出了“看不见的手”的原理的一个悖论：从利己目的出发，结果损人不利己，即不利己也不利他。两个囚徒的命运就是如此。从这个意义上说，纳什均衡的悖论实际上动摇了西方经济学的基石。

经济学家萨缪尔森有一句幽默的话：“你可以将一只鹦鹉训练成经济学家，因为它所需要学习的只有两个词：供给与需求。”进化博弈论专家坎多利则引申说：“要成为现代经济学家，这只鹦鹉必须再多学一个词，这个词就是‘纳什均衡’。”

什么是纳什均衡?

通俗地说，纳什均衡的含义就是：给定你的策略，我的策略是最好的策略；给定我的策略，你的策略也是你最好的策略。即双方在对方给定的策略下不愿意调整自己的策略。

在纳什均衡中，每一个理性的参与者都不会有单独改变策略的冲动。

身处类似“囚徒困境”这样的博弈中，背叛是两种策略之中的

支配性策略。因此，这场博弈中唯一可能达到的纳什均衡结果，就是双方参与者都背叛对方。

纳什均衡是指一个不会令人后悔的结果，不管其他人怎么做，各方对于自己的策略都很满意。在纳什均衡中，你不一定满意其他人的策略，但你的策略是因应对手招数的最佳策略，纳什均衡中的各方绝对不会合作，而且总是认定自己改变不了对手的做法。

你的最佳策略是什么？你的策略并非凭空而来，而是有迹可循的。

试想一个简单的博弈，张三和李四这两个员工都想要加薪。假如只有一个员工要求加薪，老板会答应：但要是两个人都要求加薪，老板就会生气，并把两个人统统开除。这场博弈有两个纳什均衡，一个是只有张三要求加薪，另一个是只有李四要求加薪。两个员工都不要求加薪并不是纳什均衡，因为当两个人知道对方没有提出要求时，就会后悔自己的选择。两个人都要求加薪也不是纳什均衡，因为两个人事后都会后悔自己被开除。稳定而自私的结果，就是一个纳什均衡。

什么“不是”纳什均衡？

电影《美丽心灵》中，纳什的三位同行对一位金发女郎怦然心动，但他们只是互相推搡，却谁也不敢去搭讪。

这个“猎艳博弈”，暗含以下假设——

- 有两个以上男士；
- 有多个容貌姣好的女士，至少比男士多一人；
- 这其中只有一位金发美人；
- 有其他女士的陪伴，聊胜于无，但男人们最喜欢的永远是金发女郎。

电影里虚构的纳什给出建议：所有的男士都应该把金发女郎当

空气，视而不见。这样每个男人都会抱得美人归。

数学家纳什真的会给出如此拙劣的建议吗？

从博弈论的角度讲，这个建议既非最优策略，也和纳什均衡没有一丁点的关系。这只是好莱坞编剧牵强附会的产物。

我们先来看被纳什否定的约会策略，这四个男生绝对不应该一起去追那个金发女郎。情况很明显，假如其他三个男生已经对她展开攻势，而且你也知道自己主追一定追不上，那么主追其中一个颇具姿色的女生对你会比较有利，因此，四个男生都去追同一个女生并不是纳什均衡，就算她再性感也一样。假如这四个男生同时对超级美女展开攻势，他们就会后悔自己选择主追她，但他们要是采取不同的策略，各自主追一位颇具姿色的女生，结局就会不一样。因此，约翰·纳什所否定的策略并不是纳什均衡。

但是老实说，纳什在这部电影里所提出的策略并不是纳什均衡。电影中他建议说，四个男生应该一起冷落金发女郎。但要是每个人都冷落金发女郎，他们事后就会对冷落她的策略感到后悔。当然，假如有很多人都对酒吧里最漂亮的女人展开攻势，不追求她可能还有点道理。但要是别人都对这位金发女郎视而不见，那么你显然应该去追她（假设你喜欢的是女人）。

不过，猎艳博弈最少会有一个真正的纳什均衡。有一个可能的纳什均衡是，只有一个男生追求这个超级美女，其他人则退而求其次。争取头奖的那个人显然会很满意自己的策略，因为他等于打赢了这场仗，其他三个人可能也会很满意自己的选择。假如这个结果是纳什均衡，那么这三个男生就会去追求那些颇具姿色的女生，而不会去和第一个人抢夺超级美女，因为第一种做法比较容易成功，不过，真正的纳什均衡可能是两三个男生去追求那个金发女郎，其他人则去追求那些颇具姿色的女生。假如这些男生宁可采取追求金发女郎这种容易失败的做法，也不愿意采取追求其他女孩这种比较容易成功的做法的话，这个结果就会变成纳什均衡。

价格战中的纳什均衡

在我们熟悉的国内家电价格大战中，虽然不是两个对手之间的博弈，但由于在众多对手当中，每一方的市场份额都很大，每一个主体人的行为后果，受对手行为的影响都很大，因此，其情景大致也是如此。

如果清楚这种前景，双方勾结或合作起来，都实行比较高的价格，那么双方都可以因为避免价格大战而获得比较高的利润。有人把这样一种合作的做法，叫做“双赢博弈”。现在我们经常会遇到各种各样的家电价格大战，彩电大战、冰箱大战、空调大战、微波炉大战等等，受益者当然是消费者。

在这里，我们可以解释厂家价格大战的结局也是一个“纳什均衡”，而且价格战的结果是谁都没钱赚。因为博弈双方的利润正好是零。竞争的结果是稳定的，即是一个“纳什均衡”。

这个结果可能对消费者是有利的，但对厂商而言是灾难性的。所以，价格战对厂商而言意味着自杀。从这个案例中我们可以引申出两个问题，一是竞争削价的结果或“纳什均衡”可能导致一个有效率的零利润结局，二是如果不采取价格战，作为一种非合作博弈其结果会如何呢?

每一个企业，都会考虑采取正常价格策略，还是采取高价格策略形成垄断价格，并尽力获取垄断利润。如果垄断可以形成，则博弈双方的共同利润最大。这种情况就是垄断经营所做的，通常会抬高价格。另一个极端的情况是厂商用正常的价格，双方都可以获得利润。从这一点，我们又引出一条基本准则：“把你自己的战略建立在假定对手会按其最佳利益行动的基础上。”

事实上，完全竞争的均衡就是“纳什均衡”或“非合作博弈均衡”。在这种状态下，每一个厂商或消费者都是按照所有的别人已定的

价格来进行决策。在这种均衡中，每一企业要使利润最大化，消费者要使效用最大化，结果导致了零利润，也就是说价格等于边际成本。

小贴士：边际成本

是指每一单位新增生产（或购买）的产品，所带来的总成本的增量。比如，为什么麦当劳会推出某些饮品第二杯半价的策略？对于麦当劳而言，一杯饮料的成本包括了房租、水电、人工和原材料，你在买第一杯的时候已经把所有这些费用都分担了，后面半价的第二杯，只需要原材料的成本，即为边际成本，而这个很低。所以，也许第二杯麦当劳从你身上赚的钱更多。

在完全竞争的情况下，非合作行为导致了社会所期望的经济效率状态。如果厂商采取合作行动并决定转向垄断价格，那么社会的经济效率就会遭到破坏。这就是世界贸易组织（WTO）和各国政府要加强反垄断的意义所在。

为什么麦当劳比大米更能反映通胀？

邬龙先生，读书不多，却智慧过人。

邬龙喜欢投资房产，十多年来从未失手，并且总能比普通人赚得更多。

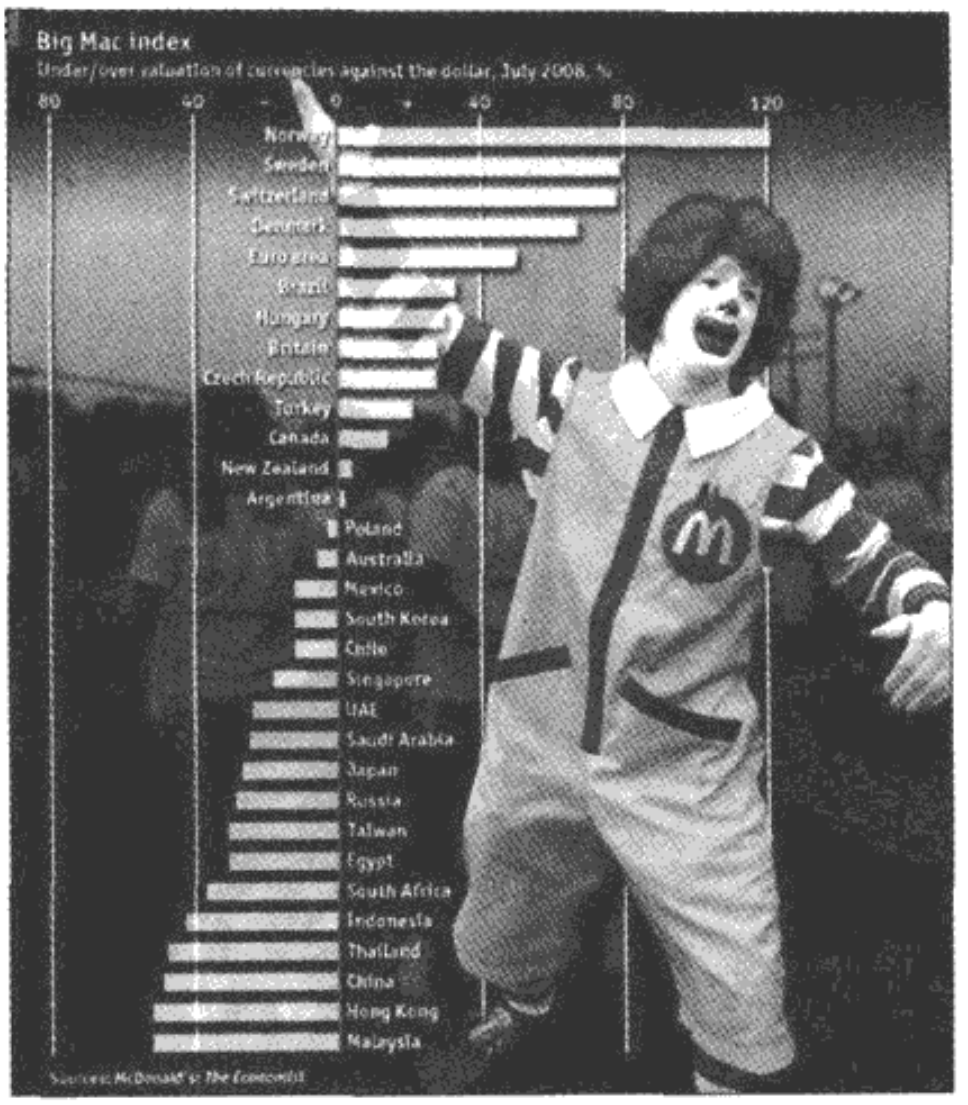
邬龙向在下透露，他的投资秘诀其实很简单：麦当劳或肯德基开到哪里，他的房子就买到哪里。

这其实是很有道理的。因为麦当劳的商业模式就是：表面上做快餐，实际上做房地产。麦当劳的前总裁就曾说过："如果我不做房地产，仅仅做快餐，麦当劳早就关门倒闭了。"

由此可知，麦当劳是一种名副其实的"穷人的快餐"。

邬龙还曾经说过：要想知道票子"毛"了没有，比较一下几个月来的麦当劳价格就可以了。

在下听了，很是认同。之所以说麦当劳比米、面更能反映通货膨胀的商品，关键原因就在这里。大米、面粉的价格可能存在炒作、非理性抢购、垄断、政府管制等因素，有时并不能很好地反映通货膨胀。而麦当劳和肯德基，是一种充分竞争的市场。竞相降价，是一个纳什均衡。它们的价格，更能真实地反映原料、人工、房租、物流等成本。



巨无霸指数（Big Mac index）是由《经济学人》推出的一个非正式的经济指数，用以测量两种货币的汇率理论上是否合理。这种测量方法假定购买力平价理论成立。

细心的读者可能会发现，麦当劳在全国各地的定价是不一样的。麦当劳针对全国不同地区，推出的主打产品不同。对于顾客购买力不同、产品的侧重点不同，价格也不同。甚至同一个城市，同样的产品，不同地段的价格也有所不同。

麦当劳、可口可乐这样的商品，比面粉更能反映购买力。这种观点在国际上很流行。比如《经济学人》就曾经推出过一个“麦当劳巨无霸指数”，用来“毛估”货币相对美元的汇率是否合理。

可口可乐和麦当劳汉堡包之类的商品，比大米、面粉更能反映通货当地货币的实际购买力。

命运多舛的纳什

纳什 1928 年出生在美国西弗吉尼亚州工业城布鲁菲尔德的一个

中产阶级家庭。他的父亲是一名电子工程师，母亲是一名教师。

小约翰·福布斯·纳什（Jr. John Forbes Nash），美国数学家，1994 年诺贝尔经济学奖得主。

1948 年，大学三年级的纳什同时被哈佛、普林斯顿、芝加哥和密执安大学录取，纳什选择了普林斯顿大学。

当时的普林斯顿已经成了全世界的数学中心，爱因斯坦等世界级大师均云集于此。在普林斯顿自由的学术空气里，纳什如鱼得水，他 21 岁博士毕业，不到 30 岁已经闻名遐迩。

纳什高大英俊，吸引了一个漂亮的女生——艾里西亚，她是当时麻省理工学院物理系仅有的两名女生之一。1957 年，他们结婚了。

1958 年，纳什因其在数学领域的优异工作被美国《财富》杂志评为新一代天才数学家中最杰出的人物。

1958 年的秋天，正当艾里西亚半惊半喜地发现自己怀孕时，纳什却出现了精神病的症状。终于，在孩子出生以前，纳什被送进了精神病医院。

几年后，妻子和纳什离婚了，但是她并没有放弃纳什。20 世纪 80 年代，纳什渐渐康复。1994 年，瑞典国王宣布将年度诺贝尔经济学奖授予约翰·纳什。2001 年，艾里西亚与约翰纳什复婚。电影《美丽心灵》的故事的原型，正是数学家小约翰·福布斯·纳什。

第五章
重复博弈

——“黑白”取决于对未来的预期

建立个人和企业的良好信誉，这是资产负债表之中见不到、但却是价值无限的资产。

——李嘉诚

我们不是因为屠夫、酿酒师、面包师的善心而享受到晚餐。恰恰相反，是因为他们每个人都只关心自己的利润。

——亚当·斯密《国富论》

正如过去的政治教材里讲的，资本主义社会里，医生都盼望人得病，律师都盼望人打官司，棺材铺老板都盼望着死人。在博弈论的世界里，也只有利益的考量。礼貌还是淡漠，取决于是否还要再见面；诚实还是欺诈，取决于是否还要再做交易；文明还是野蛮，往往取决于是否还有明天。

土匪为什么变得比官衙还公正?

在真实的世界里，好人是基于“做人的道理”而力求诚实。但在尔虞我诈的博弈论世界里，诚实的行为则多半是出于“自利”而非道德。

1913 年到 1917 年，正是兵荒马乱的年头。

几股土匪在川陕大道抢劫，使得大路上没人敢走，土匪财路也断了。

为了给弟兄们找碗饭吃，平日很少来往的土匪头子凑在一起开了个会，达成了一个协议：把路分段设收费站，还约定不可重复收费，并负责保护行人安全。

慢慢地，川陕大道上有了过客，又过了一段时间，大道恢复往日繁盛。土匪们的收入比以往抢劫还要多。据当地老人回忆，彼时彼地的治安居然比官府治理得还要好。

盗亦有道，出于自利！

杀人掠货是一锤子买卖，是单次博弈，以后再也没人敢走这路了。

设立收费站，为行人服务，这是长远营生，这叫重复博弈。持久的保护费比偶尔的劫掠更有赚头。

无独有偶，1922 年，美籍牧师安东·伦丁遭河南土匪绑票，获释后，伦丁牧师记录下了自己的见闻：

“还在商酒务的时候，有一天，一片浓重的阴郁笼罩了匪首和整个营地。匪首的一个下属违反了命令。在土匪地盘里，有些做法与在行军路上有所不同。在路上，任何土匪都可干下几乎任何暴行而不会因此受罚。而在这里，在土匪地盘里，匪首们是很注重自己名声的。正在受审的这个土匪以匪首的名义偷取了一条毯子。当消息传到匪首耳朵里时，他暴跳如雷，命令马上把这个该死的土匪宰了。

“这个土匪的许多朋友为此都来求见，希望他宽大处理，但所有这些努力都没有奏效。人被枪毙了，一切都已过去，但处决的命令却令人耿耿于怀。好几天里，营地里人气低落消沉。尤其是匪首自己，更是明显的郁郁寡欢。”

伦丁牧师本来对土匪的印象还挺好，但是：

“我们刚出土匪区，对他们的印象一下子就变坏了。他们无恶不作，烧杀抢掠简直达到了登峰造极的程度，可怕的劫掠景象难以用

语言形容。

“远近四方的村子全部被毁，烟与火是土匪所到之处留下的最明显的痕迹。随着土匪队伍的移动，遭难的地区实际上扩展到了 10 英里以外，到处是浓烟、烈火、灰烬和废墟。”

伦丁牧师对土匪公正执法的描述很真实，兔子不吃窝边草，在自己的地盘里，土匪比警察还要严厉地打击犯罪。为什么？为了利益，假如匪首打算长期立足，也就是重复博弈，那么他就会希望树立起公正的口碑。

如果没有明天

你在路边买水果，当你担心上当受骗而犹豫不决时，小贩或许会对你说：“你别担心，我不会骗你，我是天天在这里卖水果的！”他强调这个“天天”在这里卖水果，你便会放下心来，与之成交。因为他的这句话，“翻译”成学术语言就是“我跟你是‘重复博弈’”。

重复博弈，是指同样结构的博弈重复多次，其中的每次博弈称为“阶段博弈”。

重复博弈是动态博弈中的重要内容，它可以是完全信息的重复博弈，也可以是不完全信息的重复博弈。

地摊、车站、旅游点，这些人群流动性大的地方，不但商品和服务质量最差，而且假货横行，因为在商家和顾客之间不是“重复博弈”。

大部分旅客都不可能因为你的饭菜卫生可口而再次光临，因此这是一次性博弈，“一锤子买卖”，不赚白不赚。欺骗了你，你也只好自认倒霉，多半不至于搭车赶回来和他们较真吧。

而开在社区的便利店，盈利靠的则是重复博弈，那些“回头客”——周围的居民是他们的衣食父母，如果便利店爱欺骗顾客，

就会失去长期的赢利机会。同样道理，买贵重物品，一定要去大的百货公司，他们一般不至于为了欺骗顾客而逃跑。

俗话说，“善有善报，恶有恶报，不是不报，时候未到，时候一到，统统要报”，而这其实是只有在重复博弈时才能得到的结果，若都是一次性博弈，人们可能不信这因果报应而会肆无忌惮。

进行重复博弈可以减少欺骗，增加相互的信任，因为上当受骗的人能够来进行“一报还一报”的报复行动，报复来报复去的长期结果是，理性的人们会认识到，这样大家谁也没有好处，于是就把相互的欺骗行为减少了，诚信就产生了。

有限重复博弈与无限重复博弈

重复次数有限博弈与重复次数无限博弈之间的唯一区别，是所有参与者都可以明确无误地了解重复的次数，即可以准确地预测到最后一个阶段博弈。

而在最后阶段的博弈中，任何一个参与者选择不合作，不会导致其他参与者的报复。因此，所有参与者都会在最后阶段的博弈中选择自己的占优策略，那就是不合作。

既然所有参与者都会在最后阶段选择不合作，那么在倒数第二阶段博弈中，任何参与者也就没有必要担心由于自己选择不合作，导致其他参与者在最后阶段博弈中的报复。

因此所有参与者在倒数第二阶段博弈中，也都会选择不合作。即在倒数第二阶段博弈中，所有参与者都会选择占优策略。

“熟人社会”与“生人社会”

在公共汽车上，两个陌生人会为一个座位争吵，可如果他们认

识，就会相互谦让。在相互社会联系紧密的人际关系中，人们普遍比较注意礼节、道德，因为都需要这个环境。

为什么乡下人比城里人更淳朴善良？

大家在一个村子里，世代生活在一起，整日“低头不见抬头见”，家长里短不出半日就能为全村所知道。若为损人利己之事，必招致对方的记恨以及村民的道德谴责。

城市里的人，一来流动性大，一个人干了坏事，转眼就消失在茫茫人海，对方难以对他实施报复；二来更注重隐私，同楼居民“电视之声相闻，老死不相往来”者甚多，若做了不道德之事，也难以受到道德谴责。

“熟人社会”这一概念，是费孝通先生提出的。费先生认为，中国传统社会是一个“熟人社会”，其特点是人与人之间有着一种私人关系，人与人通过这种关系联系起来，构成一张张关系网。背景和关系是“熟人社会”的典型话语。民间“熟人好办事”的说法正是对“熟人社会”的一种朴素表达。

费孝通先生认为，在现代社会中，由于社会变迁、人口流动，在越来越大的社会空间里，人们成为陌生人，由此法律才有产生的必要。因为只有当一个社会成为一个“陌生人社会”的时候，社会的发展才能依赖于契约和制度，人与人之间的交往才能通过制度和规则，建立起彼此的关系与信任。契约、制度和规则逐步发育，法律就自然地成长起来。

那么，“熟人社会”其实就是重复博弈，而“陌生人社会”则是一次性博弈。

乡下人在逢年过节、婚丧嫁娶时总要大摆酒席，请客吃饭，因为这种付出有指望得到乡亲们的回报。城里人很少这样请来请去大宴宾客的，因为不知是否还有下次。现在，外国人的“AA 制”也开始在城里流行，一起吃喝，但各自掏钱，谁也不欠谁。“AA 制”不是因为人情淡漠，而是基于人口流动性大，难以形成重复博弈之

缘故。

道德、法律、权力利益的划分，都与“还要见面”有关。从消极的层面看，我们互不侵犯，是为了避免没完没了、两败俱伤的循环报应。举个例子：两个原始人见面，一个拿着兽皮，一个拿着野果，他们都想把对方的东西据为己有。如果他们的见面是偶然的，可能相互抢劫；可是如果他们都生活在附近，考虑到对方家族的报复，抢劫的风险就大了。所以他们不去打对方的主意——所有权就这样产生了。如果他们确实想得到对方的东西，他们可以选择合作——以物易物，交易就这样产生了。

正在形成的“新熟人社会”

学界认为，随着市场经济的发展，中国原有的“熟人社会”将因经济变迁而解体；随着“陌生人社会”的来临，中国将自然地过渡到一个法治社会。

事实真是如此吗？当中国日益进入“陌生人社会”的时候，却有人一再试图构建一个新的“熟人社会”。比如现在流行一个口号“先做朋友，后做生意”。因为重复博弈会使人与人之间达成信任与合作，从而降低交易的成本。

在管理领域，为什么中国的家族企业一枝独秀？因为家族企业是个“熟人社会”，监督成本、交易成本都很低，即使有弊端，“烂也烂在锅里”。

中国是一个“家文化”传统最为悠久和深厚的国度。从那个最深厚的文化层次中流传下来至今仍是中国人行为核心的是家的概念。

家族不但成为中国人之社会生活、经济生活及文化生活的核心，甚至也成为政治生活的主导因素。

虽然 1949 年以后“家文化”、家族组织受到了强烈的冲击，但是，现实表明：“家族主义”或“泛家族主义”倾向在中国的各种

组织或单位中都惊人地相似，并普遍地存在着。

事实上，中国人对外人的信任也是通过“拟亲化”建立的。比如赵本山和小沈阳，其实是老板和员工的关系，老赵却偏要搞个拜师仪式。小沈阳的演技几乎和赵本山无关，他是带艺拜师。虽然现代化会削弱旧传统的某些层面，然而在社会变迁的过程中，旧传统的某些层面有时也会被再度提出和强调，以解决文化断层的危机和建立新的认同。

商誉降低交易成本

历史上，国与国之间为建立信任关系，国君会把自己的孩子送到别国去当人质。比如秦始皇的爸爸就曾到赵国做人质。企业也会以抵押“人质”的方式来证明自己值得信赖。假如公司“烧”了一大笔钱宣传品牌，那么它一定很在意本身的长期商誉，所以不会为了从顾客身上获得一时的好处而砸了自己的招牌。昂贵的商标等于是“诚实的肉票”，一旦失去顾客的信任，这个“肉票”就活不成了。

在重复博弈中，信任是参与者谋求长期利益最大化的手段。若博弈会重复发生，则人们会更倾向于相互信任，如果没有明天，人们则会相互倾轧。

设有张三、李四两个博弈者，张三借钱给李四，李四向张三还钱。张三一开始有两种选择，即信任李四或者不信任李四；李四也有两种选择，即守信用或者不守信用。如果博弈只进行一次，对李四而言，一旦借到钱，他的最佳选择就是赖账。张三当然知道李四会这样做，因而张三的最佳选择就是不信任。两个人互相提防，这是个很坏的结果。假如双方互相信任，各自都有很好的收益，现在却是毫无信任可言，交易成本奇高。这是低效率的均衡。

假定博弈无限重复下去。设想张三选择这样一种策略：我先信

任你，只要你没有欺骗我，我将永远相信你；但一旦你欺骗了我，我将不再信任你。这时李四有两种选择，如果诚信，得到的利益是长远的；如果不诚信，得到的利益只能是一次性的。显然，诚信是明智的选择。张三信任李四，李四守信用，这是一个纳什均衡。

这个均衡的出现是因为李四谋求长远利益而放弃短期利益。也就是说，只有博弈者考虑自己的长期利益时，他才会想方设法建立起自己的信誉。

重复性博弈的囚徒困境

假如你和同一个对手玩了 100 次的囚徒困境博弈，会出现什么情况？假如你只玩这个博弈一次，你很可能使坏。假如你的对手使坏，你也跟着使坏就会得 1 分，好心则会得 0 分。假如你的对手心存善念，你使坏就会得 3 行，好心则会得 2 分。因此，不管对手怎么做，假如这个博弈只玩一次，坏心对你一定比较有利。但假如你们要玩 100 次，情况会变成什么样子？

假如在整个博弈中，你们两个一直使坏，每次双方就只能各得 1 分的报酬。但要是你们两个一直善意合作，双方的报酬就是每回合 2 分。假如你开始使坏，对手就会跟着使坏，于是双方就会形成只得 1 分报酬的僵局。所以你宁可先展现善意，希望他也跟进，假如他不使坏，你的确可以占他便宜而使坏一回合。不过，等这回合结束后，他也就不会再心存善念了。接下来你就会陷入每次只得 1 分的窘境，因为自此之后，他大概会一直使坏下去。因此，你起码应该保持善意到他对你使坏为止。

遗憾的是，最后一次的问题会阻止所谓理性的双方善待对方，就算是第一回合也一样，想想看，在第 100 次，也就是最后一次时，你应该采取什么策略？在这个回合中，使坏带给你的报酬一定比善意来得高。假如你会在某个回合选择好心，唯一可能的原因就是为了让对手在下一回合选择好心（还记得在类似的同步行动博弈中，

当你行动的时候，对手并不知道你会怎么做；因此，你在任何一回合的选择都不会影响对手在该回合的行动）。不过，最后一次显然不必考虑到其他回合。因此，在第 100 回合时，你肯定应该选择坏心，你的对手也应该这么做。

既然如此，你在第 99 回合应该怎么做？你在第 99 次选择使坏一定可以得到比较高的报酬。假如你不想在第 99 回合选择坏心，唯一的理由就是为了让对手在第 100 回合对你好心。但前面已经说过，不管怎么样，你的对手在第 100 回合都应该会对你使坏。因此，双方在第 99 回合都应该选择使坏。当然，这表示你们两个在第 98 回合也应该选择使坏，因为双方在第 99 和第 100 回合一定会选择使坏。你可以把这个逻辑一直往回推，并借此证明你在第一回合就应该选择使坏！

因此，就算这个囚徒困境博弈玩 100 次、1000 次或是 10 亿次，理性的参与者在每个回合都应该会选择使坏，只要这个博弈存在确定的最后一次。

“囚徒困境”的行为学检验

假设你正和某人玩有限次数为 100 次的重复博弈，而且你知道他并不是一个百分百理性的人。结果会怎样？

有人用计算机模拟了一个虚拟社会，里面有三种人：总是吃亏的“滥好人”，总是坑人的“奸诈人”，以及吃亏后反击的“学习人”。100 次博弈之后，“滥好人”死光了，“奸诈人”被“学习人”报复死光了，只有“学习人”活了下来。博弈论专家总结：人应该具备 4 种品质：

- 善良，不首先坑害人。
- 敢愤怒，吃亏要知道反击。
- 宽恕，要给人改正的机会。
- 磊落，表明自己的原则，且坚持之。

现实生活中，有一些人的“善念”都超过了应有的程度，但这不等于说他们喜欢被占便宜。

从理论上来讲，在重复 100 次的囚徒困境博弈中，理性的双方之所以绝对不可能善待对方，原因就在于在最后一次博弈中选择背叛才合乎“理性”。既然理性的对手在第 100 回合一定会背叛你，你在第 99 回合就应该背叛他。同样的，既然你在第 99 回合会背叛他，他在第 98 回合就应该对你使坏，以此类推……

不过，要是你对对手的理性程度有所质疑，你可能会想要在第一回合选择善意合作，这并不表示非理性对你的对手有利，而是表示“看起来非理性”对他有利。

有趣的是，就算你们两个都很理性，两人皆善意合作的结果还是有可能延续到最后一回合。假如双方都很理性，但没有人能百分之百确定对方很理性，那么双方可能就会理性地选择善意合作，并持续到最后几回合。

传统博弈论指出，当两个人陷入有限次数重复性博弈中的囚徒困境时，他们一般会选择使坏。不过，博弈论应该算是科学，而只要谈到科学，自然就少不了实验测试。

实验证明，当我们实际陷入有限次数重复性博弈中的囚徒困境时，他们往往会善待对方，尤其是在前面几回合。理论与现实之间为什么会出现这种落差？

这就涉及了近年来兴起的“行为博弈论”的概念。

传统的博弈论假设参与者（palyer）是理性且完全关注自身利益的。但心理学和行为科学的研究发现，人们也有很多与此假设相悖的行为，比如人们会有公平心理和平等倾向。

社会贴现率与重复博弈

贴现，是一种票据转让方式，是指客户（持票人）在急需要资

金时，将其持有的商业汇票，经过背书卖给银行，以便提前取得现款。银行从票面金额中扣除贴现利息后，将余款支付给申请贴现人。

经济学说的贴现，不仅仅用于金钱，还用于“效用”，比如享乐就是一种效用。

小贴士：效用贴现

如果时间有价值的话，人们对未来的“收益”将打折扣，同样数目的“收益”，现在拥有比未来拥有合算。也就是说，当下的满足要比将来的满足更有价值。效用贴现是经济学的基本假设之一。

社会学家将适用于经济活动的贴现率，推广到一般社会活动，进而得出社会贴现率（social discount rate）这个概念。

在经济学中，贴现率是一个中性概念，它的高低是市场上对货币的供需形势及中央银行的货币政策决定的，无所谓好坏。社会贴现率则是一个带有负面色彩的概念，它与人对未来的信心成反比。

在《赌客信条》一书中，作者认为，社会贴现率越高，现在就越是重要，人们越会出现“短期行为”，也就是“及时行乐”。

比如，毒品是非常有害的，但对于一个将死的癌症患者来说，他的贴现率非常之高，他如果选择注射毒品，理性上也解释得过去。

如果你为未来投资的100元钱注定是空空梦一场，那你把这100元花了买醉，也未必不是一种理性。

当社会混乱时，社会贴现率就高，短期行为、投机行为、机会主义、欺诈就会盛行。

时局是否动荡、剩余寿命、通胀指数等都会影响到社会贴现率。

酗酒可以满足一时的快感，但却会造成以后的健康问题，对于“没有将来”的人来说，酗酒是一种理性的抉择。

一些细微的习惯可能会透露一个人是否诚信。比如，瘾君子是

不要明天的人，信任度应该要打点折扣。坚持锻炼身体的人则愿意牺牲现在以换取未来的利益，所以他们比较不会因为一时的好处背叛你。

同样的，在存在囚徒困境的重复性博弈中，背叛别人对眼前有帮助，对往后愈会造成不良的影响。因此，当某个人对未来越不在意，他就越有可能在这样的重复性博弈中背叛你。

社会上有所谓“59 岁现象”的贪腐规律，就是因为，在最后一次的博弈中，遵守规则的未来收益接近于零，竭泽而渔成为最优策略。因为他已经“没有明天”，因此，你应该要比较相信有前景可期待的人。

第六章
借力打力

——把“囚徒困境”当成一种策略

因观黑白愕然悟，顿晓三百六十路。

——吕公《悟棋》歌

究竟是什么不可思议的艺术，使人类找到一种法，通过强迫人们服从，从而使他们获得自由？

——卢梭

一旦陷入“囚徒困境”，任何一方都无法独善其身，即使双方都有合作意愿，也很难达成合作。从一个故事的角度，我们会为两个囚徒不能合作而遗憾；然而在现实生活中，我们就巴不得他们互咬，否则，罪犯就逃脱了法律制裁。商家通过合谋控制物价，我们的生活水平就要打折扣。有一利必有一弊，其实我们完全可以把囚徒困境作为自己的一种策略，也可以设法为囚徒困境解套。

亿万富豪的行贿计划

客观地讲，美国是一个或多或少存在“金权政治”的国家，巴菲特就曾举过一个例子：

某个两党制国家里，有一个古怪的亿万富翁，他希望某项法案被国会通过。

他找公证处做了个公证：如果这一法案没有通过，我（古怪的亿万富翁）就会通过法律允许的方式，向对该法案投赞成票最多的

政党捐赠 10 亿美元。要知道，软通货会使这一切成为可能。

这个故事叫“巴菲特困境”，是囚徒困境的一个变种，是把“囚徒困境”当成一种策略的阴险应用。

如果该法案在国会一定能顺利通过，而这名亿万富翁根本用不着花一分钱，这也说明他其实并不古怪。

假设你是 A 党党魁，你会怎么选择？

如果你知道竞争对手 B 党会支持这一法案，但你却唱反调，就算你成功了，你也失败了，因为你等于拱手送给 B 党 10 亿美元，有了这 10 亿美金，B 党的影响力将非常强大，A 党将处于下风。

如果 B 党反对这一法案，而你却采取支持的态度，那么，获得那 10 亿美元的人可能是你。

所以，无论 B 党支持还是反对，A 党都应该支持这一法案。当然，同样的逻辑也适用于 B 党：无论 A 党支持与反对，B 党都应该支持这一法案。

结果如你所知，A、B 两党都支持这一法案，亿万富翁一分钱没出，就通过了对自己非常有利的法案。

为价格战解套

在价格大战博弈之中，如果双方勾结或者联手都不降价，双方将都是“双赢博弈”的赢者。可惜正如上面揭示的，这些联盟处于利益驱动的“囚徒困境”，双赢也就成为泡影。五花八门的价格联盟总是非常短命，道理就在这里。

许多商战的模式，都可以像价格大战那样，归结为“囚徒困境”的模式。所以，当企业在进行价格大战的时候，我们说他们陷入了“价格大战的囚徒困境”。

这个陷入囚徒困境的价格博弈还有一个问题在于，如果法律禁止企业联合哄抬价格，那么你和商业对手讲好以高价出售，你们可

能会发现自己处于另一种囚徒困境中——将受到法律制裁。因为联合哄抬价格是违法的行为，所以要是你们达成了类似的协定，但却有人不遵守时，你也不能请求司法保护。

从价格战中解套的最巧妙的方式在于通过一个保证加以惩罚的承诺推行一个价格联盟，而且是以竞争的名义进行。现在我们将要看到的是“国宁电器”与“大华电器”两家家电连锁店的价格大战。

“国宁电器”已经打出了自己的口号：“我们不能积压产品。我们不会积压产品。我们的价格是最低的——保证如此！我们的价格是疯狂的。”

它的主要竞争对手“大华电器”，口号却喊得没那么野心勃勃。然而每次购物，你都会得到这个商店的“低价保证”。按照这一承诺，假如你在别的地方看到更低的价格，商店会按差价的双倍赔偿给你：不仅补贴你差价，还补贴你购物券。

如果您在购物之后发现，在您购买产品的同一时期，本地同一销售区域的其他商店同样型号的商品打出的价格或者实际销售的价格更低（必须附有销售发票），我们“大华电器”将向您支付100%的差价，外加25%的差价，或者，假如您愿意，我们将赠送面值相当于差价两倍的购物券。

——大华电器商场的低价保证

不过，尽管这一销售承诺听上去很有竞争力，这个非要击败对手不可的承诺却有可能加强一个操纵价格的卡特尔的内部约束。

小贴士：卡特尔

一种垄断组织，它由一系列生产类似产品的企业组成，旨在提高该类产品的价格，控制其产量。卡特尔是最不稳定、寿命最短的垄断组织，主要原因在于内部成员企业的作弊行为：各成员为了自己的私利，为增大销售份额，偷偷扩大生产。当每个成员都参与作弊时，就会导致卡特尔的瓦解。

为什么会发生这样的事情呢？

假设一台 DVD 的批发价是 150 元，现在“国宁电器”与“大华电器”都卖 300 元。“国宁电器”偷偷作弊，减价为 275 元。

假如没有那个击败对手的承诺，“国宁电器”完全有可能将一些原本打算在对手那边购物的顾客吸引过来，而这些顾客之所以要去“大华电器”，原因很多，可能是因为路途较短或者以前曾在那里买过东西。

不幸的是，对“国宁电器”而言，这回减价起了完全相反的效果。因为大华电器有那么一条价格保证，人们就想赚便宜，纷纷进来买一台 DVD，然后要求赔偿 50 元。这么一来，相当于大华的 DVD 自动减价为 250 元，比“国宁电器”减得还厉害。

不过，当然了，“大华电器”一定不愿意就这么付出 50 元。因此，它的对策就是降价至 275 元。无论如何，“国宁电器”的结果都不如原来，那又何必搞鬼作弊呢？价格还是保持在 300 元好了。

虽然联合哄抬物价是非法的，“国宁电器”与“大华电器”却还是心照不宣地结成了这么一个价格联盟。

读者可以看到，它们两家结成的这个心照不宣的卡特尔是怎样按照卡特尔内部强制条件运行的：觉察作弊，并且惩罚作弊者。

“大华电器”可以轻易觉察“国宁电器”作弊。那些跑来说“国宁电器”打出更低价格而要求赔偿的顾客，其实在毫不知情的情况下，扮演了这个卡特尔的执法侦探。惩罚的形式是价格协定破裂，结果导致利润下降。那则“击败竞争对手”的广告实际上自动而迅速地实施了惩罚。

利用囚徒困境让卖家竞相降价

囚徒困境会对卖家造成不同程度的压力，使它们竞相调降价格。

比如，日立公司的机器人技术全世界最先进，在国际上没有竞争对手，那么它完全可以漫天要价。但是“高铁”技术不一样，日

本的“高铁”在国际上有德国等竞争对手。

如果有国际买家想采购高铁技术，日本的优势策略是必须降价转让技术，他不转让的结果只能是自己吃亏。这是“囚徒困境”决定了的。

买东西也一样，一条街上如果只有一家店卖某种商品，讲价的余地就很有限。如果某个地方同样的商店扎堆，那么砍价的空间就比较大了。

最惠客户协定

对于有长期供求关系的两家企业，供应商同样也可以学聪明一点，以最惠客户协定来避免市场混乱。这种协定等于是向客户保证说，你卖给他的价格绝对不会高于你卖给其他客户的价格。

假如供应商把最惠客户待遇给了所有客户，他要私下降价就会困难得多。因为假如他只是为了几家客户这么做，他就必须对所有的客户降价，而不能只针对对手阵营抢来的那几家客户降价。

此外，判断企业是不是帮所有客户都打了折也比判断它是不是只针对某些客户降价来得容易得多。因此，当一家供应商签订了最惠客户协定后，对手就可以清楚地知道自己没有被骗。在这种情况下，即使最惠客户协定听起来像是在优惠客户，实际上却是在帮助制造商减少价格上的竞争。

防止员工之间串通偷懒

企业为提升绩效，有些老板会在员工之间刻意形成囚徒困境的局面，以刺激他们的表现。为了形成囚徒困境，老板可以宣布表现最优秀的员工会得到奖励，表现未达水准的员工则会被炒鱿鱼。假如员工接受了这场博弈，他们可能就会兢兢业业。

但是，如果一个企业是以相对的标准来评断个人的表现，情况

会变成什么样子?

结果很可能是他们集体偷懒，因为每个人都磨洋工时，大家的表现就会不相上下。当然，所有的员工都会失去成为明星的机会，但放弃这个机会来换取安逸的工作环境也许很值得。

此外，假如有员工真的想要“出风头”，其他员工就可以排挤他，以惩罚这个“叛徒”。因此，只要员工在一起工作，而且彼此之间形成了重复博弈，他们就可以享受安逸。

在重复博弈中，只要员工合作，而且能有效地找出并惩罚“叛徒”，相对标准所形成的囚徒困境自然就会瓦解。

假如员工集体偷懒，此时老板要怎么做才能激励员工?

他必须采取客观的绩效标准，并惩罚表现不佳的人。

当员工可能会以串通的方式刻意偷懒，建立员工奖励制度的困难度就会提高。假如串通的机会不存在，那么老板只要自问有没有建立诱因来鼓励个人尽最大的努力即可。

如果老板放任员工串通，那么就得自问，对所有的员工来说，一起偷懒是不是比一起努力工作来得有利。假如你是根据团队成员的相对表现来建立奖励办法，你可能就会发现，集体偷懒是员工的最佳策略。

利用囚徒困境让员工卖力工作

假设你开发出一项新产品，并请了 20 位业务员来推销，此时你要怎么决定每位业务员的配额? 由于这种产品过去从来没有卖过，所以你根本不知这能干又勤奋的业务员每个月到底该卖多少。

解决之道是根据相对的标准来评断每个业务员，也就是拿他们互相比较。然而，相对的绩效标准会使员工陷入囚徒困境。以两个员工之间的博弈为例，两个人都可以选择每周工作 40 或 60 小时。假设老板无法判断这两个员工的工时，但可以看到销售成绩，

而且每周工作60个小时的员工所卖的东西会比每周只做40个小时的员工来得多。

对于某些公司来说，只要两个员工的工作时数一样，就会得到相同的评价，在这种情况下，两个员工若是要得到相同的中等评价，显然会选每周做40小时，而绝对不会选每周做60小时。不过，囚徒困境却迫使他们不得不加长工时。假如另一个人工作40小时，你做60个小时，你就会得到优等的评价。要是他每周工作60个小时，但你只工作40个个小时，那么你往后的饭碗可能就保不住了；所以对两个员工来说，工作60个小时都是优势策略。

虽然员工们都想要轻松度日、浑水摸鱼，但当以相对的评比标准衡量员工时，囚徒困境的产生会让员工很难说服别人一起偷懒。换个立场来看，有时候管理者倒是可以善用囚徒困境，使员工更加卖力地工作。

破解考评困境

当公司要求主管对员工做绩效考核时，主管也会面临到考评困境。主管固然希望高层觉得自己在考核时知无不言、言无不尽，但他们多半也希望自己被部属视为值得追随的好人。在这种情况下，主管既想说实话，又想说好话，于是他们在考核时多半都会手下留情。

为了避免这种考评困境，公司往往会要求主管一一列出员工的绩效排行榜：通过排名次的规定，公司就可以防止考核者把每个人都评为水准以上。

破解“懦夫困境”

现在我们做个假设，你正作为一名士兵身处第一次世界大战的战场。你们在战场上遇到了敌军。假设你们都不怎么爱国，活命依

然是你们的最高目标。在战斗打响时，躲避子弹的最好办法是你逃跑，而其他的弟兄留下来战斗。

当然，假如你这边的其他弟兄也跟着逃跑，那么你的逃跑就更显得明智了，因为当敌军打来你们这边时，你一定不希望只剩下自己在应战。

因此，不管其他弟兄怎么做，逃跑都是你所能采取的最佳策略。

假如你这边的每个人都逃跑，那么你们大概只有全军覆没。

在这种情况下，类似囚徒困境的“懦夫困境”就会出现。

假如你这边的每个人都逃跑，敌军就很容易把你们一举成擒并加以歼灭。因此，与其每个人都逃跑，倒不如每个人都留下来，这样可能对你们比较有利。

就个人而言，懦弱一点对你比较有利；就团体而言，勇敢一点对大家都好。部队自有打破这个懦夫困境的方法：在大部分的军队中，假如有士兵在战时逃跑，他就会被就地正法。因此，退缩就会被枪毙的压力反而对士兵有帮助，因为它等于帮他们破解了懦夫困境。

古罗马军队曾有这样的规定，军队排成直线向前推进的时候，任何士兵，只要发现自己身边的士兵开始落后，就要立即处死这个临阵脱逃者。为使这个规定显得可信，未能处死临阵脱逃者的士兵同样会被判处死刑。这么一来，一个士兵宁可向前冲锋陷阵，也不愿意回头捉拿一个临阵脱逃者，否则就有可能赔上自己的性命。

罗马军队这一策略的精神直到今天仍然存在于西点军校的荣誉准则之中。该校的考试无人监考，作弊属于重大过失，作弊者会被立即开除。不过，由于学生们不愿意“告发”自己的同学，学校规定，发现作弊而未能及时告发同样违反荣誉准则，也会导致被开除。一旦发现有人违反荣誉准则，学生们就会举报，因为他们不想由于自己保持缄默而成为同样违规的同伙。与此相仿，某些国家的刑法也将未能举报罪行者作为罪犯同谋予以处罚。

第七章
讨价还价

——萝卜、大棒及其可信性

决不妥协，除非交换。

——盖温·肯尼迪

归师勿遏，围师遗阙，穷寇勿追。

——《孙子兵法》

多数人都觉得自己洞察人性，一些人甚至相信自己可以通过“读心术”破解别人是不是在说谎。

在判断真假时，你应该把理性置于情绪之上。当有人做出承诺或威胁时，当然要尽量运用你的识人之明来分辨他们诚实与否。

但是，最关键的考量是，信守诺言对他们的将来有没有好处。

同样的，和理性的对手博弈，他最关键的不是从你所说的话来判断你所言虚实，而是看信守威胁或承诺对你将来有没有好处。

认真你就输了，一直认真，你就赢了

睚眦必报，“绝圣弃智”可以提高威胁的可信度。

如果你以睚眦必报著称，也可以得到好处。

别人侵犯你的权益，你可以通过打官司来报复，只是误工费、律师费等都必须破费一大笔钱。所以，就算已经有人已经侵犯你的权益，把它忘掉往往会比采取法律行动来得好。

假设你想开一家博客网站，别人一定会给你忠告，这是找死。因为中文博客已经是几大门户的天下，但你执意想开这么一个网站，姑

且名字叫“博客邦”吧，因为你有一帮名人朋友，名人效应会带来巨大的访问量。但问题在于，你的名人朋友在“博客邦”上更新的内容，很快会被别的网站复制。

如果大家都认为你会为了赌一口气而上法庭讨回公道，那么他们就会避免惹你，最好用的法律复仇策略就是让别人相信，假如有人真的侵犯了你的合法权益，而你要非常理性地评估要不要起诉时，你会不惜血本地告到底。事实上，有一个叫“牛博网”的博客网站就是这样站住脚的。

做生意的目的就是要尽量多赚一点钱。假如有公司为了其他目的而放弃大钱的机会，经济学家就会觉得它不理性。但有趣的是，这样不理性的人反而可能比一心只想赚钱的人赚到更多的钱。

为了说明放弃理智的好处，我们举史前时代的一个小村落为例。

假设有一群盗匪会到这个村落来偷食物，理性的村落只有在不至于付出太高的代价时才会去缉捕盗匪，报复心强的村落则会不计代价地捉拿这些人，这样盗匪宁可对理性的村落下手。因此被认为报复心强对你便有保护的作用，进而让你逐渐占到上风。

狂人的优势

在日常生活中，对于胡搅蛮缠的人，人们常常是退避三舍，所谓“与君子斗不与小人斗”。因此，发疯有时是一种优势。市井流氓也是不自觉地利用了“狂人的优势”：他们到处寻衅滋事，动不动拿片刀砍人或者在自己身上划一刀，表明自己视死如归。

对于这样的亡命之徒人们总是敬而远之，要钱给钱，要面子给面子。在国际政治舞台上，希特勒在许多西欧领导人的眼里是政治疯子，这给希特勒带来了许多政治利益。

甚至在大牢里，“狂人”也常常能占便宜。美国某监狱记录的一个犯人说的话，很能说明问题。

像哈利那样的人，之所以成为牢头狱霸，与他经常殴打看守和其他犯人的记录有关。在电视房里看什么节目，全由他说了算。有一次我正好目睹了他这样做。

30 多名狱友一致决定，看足球比赛。

正在看的时候，哈利说："改看电视剧！"就换到有电视剧的频道。人们通过投票选择的节目，就被哈利给换掉了，然而没有一个人敢有异议。

第二天，我对几个犯人聊起这件事。一个狱友说："噢，哈利为所欲为，别人惹不起他。"

另一个狱友说："我才不管发生什么事呢，看电视剧还是看足球，有什么关系呢？"

尽管投票时这个人是赞成看足球的，而哈利给换掉了。

精神病院的患者有时候会有意无意地利用自己的病情与医院谈条件。比方说，每当院方想要使出惩处手段时，病患总会自残，以借此从管理人员的高压统治中得到一些自由。

但要是正常人告诉老板说，只要让他下岗，他就会去割腕自杀，老板大概只会一笑置之。但精神病院的患者要是能有效利用诸如自残之类的威胁，院方就会重视他的要求。

胆小鬼博弈

在很多俗套的电影中都有这样的情节：两个黑帮大佬都想向对方展现自己无比的勇气，所以他们决定各自开着豪华汽车对撞，那个先打方向盘的就输了。当然，一般电影里面主角总能坚持到最后，并且赢得赌金。

A：胆小鬼策略。

B：勇士策略，死磕到底的策略。

如果双方都取 A 策略，双方都会草草收兵，双方都没有得到什

么好处，也不会受多大的损失。

如果双方都取 B 策略，硬碰硬，结果对双方都是非常悲惨的。

如果一方选择 A 而另一方选择 B，那么选择 A 的一方将会失败，而选择 B 的一方将取得胜利。

这个博弈显示了“狭路相逢勇者胜”的道理。

如果两个人都是勇者，结果对于双方将是一场毁灭性灾难，双方都得到这场博弈中最差的报酬。

如果两个人都是外强中干的胆小鬼，双方都避免了严重损失，却都无所获。

如果一方是勇士而另一方是胆小鬼，那么前者将得到最高的报酬，而后者却落得个“懦夫”的贱名，以后很难在江湖上混了。

俗话说：软的怕硬的，硬的怕横的，横的怕不要命的，不要命的怕疯子！

如果其中一方没有足够胆量，也可以让人觉得自己是“不可理喻的”、“失控的”、“发疯的”、“玩命的”，或者说是“视死如归的”、“大无畏的”，那么在胆小鬼博弈中他就处在有利的地位。

“高明”的博弈者可能醉醺醺地爬进汽车，把二锅头酒瓶扔出窗外，让每一个人都看清楚他醉成什么样子了；他戴着墨镜，让别人明白他什么也看不清；汽车一加到高速，他就弄下方向盘，把它扔出窗外；如果对手看到，他就赢了；如果对手没有看到，他就有麻烦了；如果对手也这样，那就有好戏看了。

陷自己于被动

古代英国的律法规定，答应海盗勒索的公民要受到处罚。假如沿岸的居民只是告诉海盗说，他们绝对不会给钱，海盗可能不会相信。但这条古法却彻底斩断了给钱的后路，使他们的话变得可信，这是典型的谈判策略。

陷自己于被动可以提高谈判的优势。

假设你是一位谈判代表，而你能证明你无权做出让步，也许就能顺利成交。

比如产品对买方的价值为 2000 元，而产品对卖方的价值为 1500 元。

卖方只要能让买方相信说，他没办法用低于 1900 元的价格出售该产品，他就可以得到好处。当然，买方也可能会怀疑卖方是为了提高本身的谈判优势而说谎。

把主动权交给目标和自己不同的代理人往往可以提高本身的谈判优势。

假设在上述的博弈中，买方请了一位专业的谈判代表。他的专长在于赢得理想的交易，或是退出谈判。虽然对买方来说，花 1900 元比买不到产品要划算，但谈判代表宁可使谈判破裂，也不愿意因为拿下糟糕的交易而坏了自己的名声。

假如卖方对这位谈判代表的名声有所耳闻，那么可能的价格范围应该就会变得对买方有利。

在劳资双方的博弈中，也常见陷自己于被动的策略。

假设有一位主管，想要把雇员要求加薪的事压下来。

有位员工对他非常重要，很不幸的是，这位员工也知道自己很重要，而且知道公司不想失去他。

这时，主管处于谈判的下风，因为假如员工能让他相信，只要他不帮他们加薪，他们就会离职，他就不得不答应加薪的要求。

放弃调薪决定的主动权则可以帮你从这个困境中脱身。交出主动权以后，你就有很好的理由宣称，你对调薪的事实在无能为力，这位重要的员工当然可以和人力资源经理玩博弈，但人力资源经理可能并不在意这些员工会不会离职。

举例来说，你是一位部门主管，损失一位对你的日常工作了如指掌的秘书可能会相当于失去了一只胳膊。假如这位秘书知道自己

很重要，你又有权帮他加薪，他在谈判时就有很大的优势。

不过，人力资源经理可能并不在乎你这位能干的秘书会不会离职。假如你的秘书必须和这位事不关己的人力资源经理谈判，他的立场就会软化，因为这位人力资源经理并不会像你那样刻意挽留他。

告诉别人你已经交出了主动权，是很常见的谈判手法。当律师想要结束诉讼时，往往会宣称他们的委托人只授权他们到某个程度。假如对方相信他们的权限只到这里，那么当他们保证绝对不可能接受更好的条件时，对方就会相信。表明自己无权决定比较容易让人回绝不利的要求。

“反破釜沉舟”策略

俗话说，兔子急了也咬人。雅典的将军色诺芬，曾经故意让自己的部队处于这种困境。当将士们背对没有退路的峡谷时，他们拼力抵抗，并最终取得胜利。这就是“破釜沉舟”的策略，本书就不多说了。

值得研究的是古代战略家孙子曾经给过这样的警告：“围师遗阙!”

围师遗阙，也就是故意留个缺口，这是一种“反破釜沉舟”策略。

孙子的目的不是放敌人逃跑，而是让他们相信，还有退路。只要留下出口，敌人就会认定还有逃生机会。假如敌人看不到任何逃跑的出口，就会迸发破釜沉舟般的勇气，顽抗到底。

围师遗阙不是宋襄之仁，而是瓦解敌人殊死搏斗的勇气。

切断联系

切断联系的方式在商场谈判中也很有用。比方说，假设你遇到

一位买主不肯接受目前的报价，因为他相信你很快就会提出更好的价钱，为了让这位买主相信你不会降价，你可以先给一个最后的报价，然后就停止谈判，连他的电话、传真或电子邮件也不回。拒绝接触可以增加威胁的可信度。

1965 年美国新泽西州有一场监狱暴动，当时监狱长便拒绝聆听犯人的要求，直到犯人释放了所挟持的驻卫警为止。监狱长完全拒绝和犯人对话的做法等于是在昭告众人，他绝对不会让步。同样的，假如员工一直拿加薪的事来烦你，你只要完全拒绝聆听他的要求，他自然就知道这件事没什么好谈了。

尴尬的截止日期

可信度的问题会使截止期限变得很难决定。比方说，你的公司刚对一位应聘者王小姐发出录取通知。

由于公司着急用人，所以希望对方能在一周内决定要不要来上班，不过，你也知道，王小姐在两周后还要应聘另一份工作，而虽然王小姐比较中意那份工作，但录取的机会微乎其微。

假如你可以说服王小姐在一周内决定，你就有把握她会来你这边上班，而不会主追求那份梦寐以求但机会渺茫的工作。

遗憾的是，你在应聘面谈时表现得太过急切，使王小姐觉得你真的很希望她来上班。假如你告诉她，她必须在一周内决定，她就会对你的截止期限置之不理，因为她知道你会网开一面，所以如果你现在跟王小姐口头声明，只要她在一周内没有来上班，你就会雇用另一位应聘者，那么情况会变成什么样子呢？

还是那句老话，因为你之前已经透露出真正的意图，王小姐就没有理由相信你会来真的，因为网开一面对你比较有利。

假如你试图靠放弃局面的主动权来提高可信度，情况又会变得如何？也许你可以去请个几周的假，并要人力资源经理给王小姐一

周的时间，然后把这份工作让给另一位应聘者，这种休假策略还是有问题，因为王小姐绝对不相信你会说到做到。

不论你的意图是否被对方猜透，告诉王小姐她只有一周的时间对你绝对有好处，但是，你接着就要告诉人力资源经理，假如王小姐没有遵守截止期限，就多给她一点时间吧。

增加谈判筹码

交战双方常常会在和平谈判的前夕发动剧烈的攻击。即使双方都希望和平会谈成功，他们还是会想尽办法在会谈前先发制人，以增加谈判时的筹码。

同样道理，就算你确定自己能谈出一些成果，你还是应该对可能的不利状况做好万全的准备。

曾经受尽万般宠爱的悍马汽车品牌，在金融危机中成为首先被抛弃的对象。

2008 年 6 月，在石油市场的波动、美国政府新排放标准的限制、亏损等综合因素下，瓦格纳宣布将关闭悍马的工厂。当通用汽车的生死成为主题的时候，悍马被贴上了出售标签。

一时间，印度的塔塔、俄罗斯的 AVTO 等都成为被看好的买家。业界对中国买家的呼声也比较高，但没有明确的目标。

通用汽车公司有意出售旗下品牌悍马汽车。通用在申请破产保护后一天，首先将绣球抛给了一家名不见经传的中国公司——腾中重工。

通用迫不及待地向全世界媒体发布，旗下悍马品牌已成功出售，还美其名曰全美为此将保护 3000 个职位的稳定，然后故意卖关子说买家可能来自中国西部。接着四川腾中重工在其网站宣布达成购买悍马品牌的意向。

这可谓一石激起千层浪，产生了巨大的新闻效应。

最终，由于受到美国政府的阻挠，腾中重工未能收购悍马。

业界推测，美国通用之所以迫不及待地宣布消息，不过是告诉世人，中国人对它很有兴趣，悍马“还有人疼”。这无疑增加了通用汽车公司与别的买家的谈判筹码。

杀一儆百

假设你有10个员工。每个员工都是拿以下的报酬：认真工作者为5000元（因为努力要付出代价）；偷懒者1万元；遭到开除者0元。

你希望所有的员工都能认真工作，但要是员工知道自己不会丢掉饭碗，他就会偷懒，因为努力会让人心力交瘁，与其认真工作还不如偷懒。而为了让他们认真工作，你必须以解雇来威胁员工。

这个博弈有一个明显的解决之道，那就是当众宣布你会把偷懒的员工开除。假如所有的员工都相信你的威胁，他们就会一起认真工作。此外，我们让这个博弈来点变化，假设你顶多只能开除一位员工，而且员工也知道这点，要是你开除的人数超过一个，公司大概就生存不下去了。

假如你的策略是随便选一个偷懒的员工来开除，那就可能出现两种结果。好的结果是，每个人都会很认真地工作：因为看到别的员工都很认真工作，我也得动起来，否则就会被开。

但是，要是员工都在同一个地方做事，他们很可能就会联手偷懒。在这种情况下，由于你只能开除一个员工，所以假如有员工偷懒，他获得1万元报酬的机会是九成，一无所有的机会则是一成；对员工来说，这个结果也许比一直认真工作并获得5000元的报酬来得划算。

所以你要怎么光靠单一威胁来激励所有的员工呢？首先，以某

种随意但可叫得出的序号为员工排序。接着，告诉编号一号的员工说，假如他不认真工作，你就会将他开除：这显然会让一号员工认真工作。接下来，再告诉二号员工说，假如一号员工认真工作，他不认真工作，你就会把他开除。由于二号员工认为一号员工会认真工作，所以他也会认真工作。接着，再告诉三号员工说，假如一号和二号员工认真工作，而他却偷懒，你就会把他开除。同样地由于三号员工认为一号和二号员工会认真工作，因此这么做会让他觉得，只要一偷懒，饭碗就会不保。这样，你就可以把这个过程持续下去，直到所有的员工都愿意好好工作为止。

员工就算串通起来偷懒，也不能破解你的布局，因为一号员工为了不让自己被扫地出门，一定不愿意偷懒。

这种博弈还有一个用途，那就是假如你有 10 家不同的供应商，但你的生产需求允许你至少淘汰一家。此时就算这些供应商知道你的底限，只要你按照先后顺序威胁它们，你的威胁还是会奏效。

这种博弈的重点在于，当你随机分配责任时，每个人可能都宁愿承担被惩罚的风险而选择不工作。但要是让惩罚具有明确的连锁关系，情况就会好得多了。你先选出一个责任最重的人，然后一路分配下去。除非你的员工是不理性的，否则你的威胁应该能让他们顺从你的要求。

连锁店悖论

假设市场先行者经营了 10 个区域连锁店，目前虽然都没有竞争者，但对手正考虑插足这些地盘。

对手是以开店或设厂的方式进入市场，所以只要打进了市场，它就不会离开。

市场先行者能否用某种程度的流血降价来当做警告，以证明它会奋战到底？

要是竞争对手进入了某个区域，市场先行者可以单就那个市场订出非常低的价格，这固然会使那家店赔钱，但竞争对手会不会因此退出其他的市场？

假如竞争对手基于某种原因而不理会这个信息，并进军第二个区域市场，那么市场先行者就可以在这两个市场的店面使出流血降价的手段。

这种策略可不可能至少帮市场先行者的某些店面挡掉竞争对手？故技重施会让市场先行者的流血降价威胁变得更可信吗？

有趣的是，市场先行者即使经营了好几个市场，也无法靠流血降价把对手有效拒于门外。对于这个违反常理的结果，博弈论专家把它称为连锁店悖论（chain store paradox）。

假如你想要阻挡其他市场的竞争对手插足你的利润宝地，你该怎么做？

市场先行者可能想要在一号市场上发动流血降价。市场先行者利用在一号市场上的流血降价跟对手宣示：当你进入一号市场后，我就发动流血降价，所以你应该相信，不管你进入哪个市场，我都会发动流血降价。不管在哪个市场上，只要我把价钱压得非常低，你就不可能赚到钱，所以你最好离其他的市场远一点。

虽然这段话听起来言之成理，但不妨藉由以下的策略推估检视这个威胁的可信度。

想想要是竞争对手已经攻陷了九个市场，而且考虑往第十个进军，情况会变成什么样子。比方说，要是市场先行者没有发动流血降价，而且只有在这个条件下，竞争对手才会进入十号市场。那么市场先行者会不会在第十个市场上发动流血降价？不会！

市场先行者发动流血降价的唯一目的是要防止将来外来人侵，因为要是在某个市场上发动流血降价，你在这个市场上一定会赔本，假如市场先行者所有的市场部已经被竞争对手入侵，那么对市场先行者来说，试图阻止未来的入侵者就变得毫无意义：因此，所有的竞争对

手都知道，假如其他九个市场部已经被攻陷，市场先行者绝对不会在第十个市场上使出流血降价的手段。

接着来想想，市场先行者应不应该在第九个市场上发动流血降价？前面曾经说过，采用超低价格的唯一作用是要防止将来有人入侵市场。流血降价原本是为了警告竞争对手，最好不要觊觎未来的市场，因为它要是这么做，你就会以同样的方式在这些市场上发动流血降价。但我们已经说过，市场先行者绝对不会在十号市场发动流血降价，如此一来，在九号市场发动流血降价便失去了它的意义，因为这么做并不能让竞争对手了解到，假如你的十个市场部被它入侵，你会怎么处理，大家都已经看得很清楚，不管竞争对手进不进来，你都会在十号市场上订出“合理”的价格。

既然市场先行者绝对不会在已经沦陷的九号和十号市场上采用流血降价，那么它也不应该刻意把它用在八号市场上？就像前面所说，流血降价只有一个可能的目的，那就是让竞争对手知道，假如它再踏进别的市场，你会怎么处理。在八号市场上流血降价是为了威胁竞争对手，假如它进入九号或十号市场，你也会在这些地方发动流血降价。不过，这个威胁应该没有人会相信，因为在九号和十号市场上把价格压得非常低对你一点好处也没有。因此，你根本不应该在八号市场上刻意采用。

这个连锁逻辑显然会一直推演，进而导致不管是七号、六号、五号还是更前面的市场，你都不应该发动流血降价。这个道理可以一路回推到一号市场，所以市场先行者绝对不会用流血降价来防止对手入侵。

以非理性手段阻吓

做一个装疯卖傻的老怪物或许可以更好地帮你阻挡对手。

脑袋清楚的生意人总是希望赚钱愈多愈好，所以靠流血降价来

威胁通常没有什么用，因为这么做并不赚钱。不过，要是别人认为你的目的不只是在赚大钱，他们可能就会相信你要压低价格的威胁。比方说，假如别人都认为，为了在你的小世界里称霸，你什么事都干得出来，而且只要能成为业界的领头羊，你什么价格都订得出来。如此一来，采用这样的策略便可掩盖你赚钱的企图。

可喜的是，假如有人相信你会笨到不惜流血降价，他们就不可能大费周章地和你竞争，因此，你根本不必用低价来伤害自己的事业。

用“权宜协定”阻吓竞争者

调整价格不过是分钟的事，所以，压低价格这种威胁并不可信。只要对手认为你不是个傻子，低价策略就无法阻止他们和你竞争。

博弈论还是有别的办法可以阻吓竞争者入侵。只有让竞争对手确信，只要一进入你的市场，它就会赔钱，你的目的才能实现。

你必须采用比削价让人觉得可信的方法。比如，你可以与客户签约，向客户保证：你会长期收取低廉的费用。假如你违反了这项协定，客户就可以告你。

在这种情况下，由于这些合同具有法律保障，因此对手就会相信你的低价策略是动真格的。

当然了，假如可能的竞争对手只是“佯攻”，最后决定不进入这个市场，你还是得履行合约所规定的低价。

对此，也有破解之道。你可以在合约上注明，只有当竞争对手进入你的市场时，你们的协议才会生效。

这种权宜协定可以把竞争者挡在门外，而且要是他们没有进来，你还可以继续索取高价。

遗憾的是，这种策略在法律健全的市场是行不通的。在《反不正当竞争法》的规定下，这种合同肯定会被宣告为无效合同。《反不

正当竞争法》的终极目标是要促进竞争。当然，变通之策还是有的。但这要问你的法律顾问，而不是从博弈论里找办法。

扩大产能，阻吓对手

比如，你建立了一间超大型的工厂，这也可以有效阻止竞争者，进而实现你的垄断地位。假如你的工厂超大，你就会有超大的产能，产品的边际成本也更低。如此一来，竞争对手会明白，你有那个实力去降价。建立额外的产能可以有效地告诉可能的竞争对手，你就算实施低价策略，依然有利可图。当你建立了超额的产能后，竞争者被挡在了门外，你在某种程度上实现了垄断，你反而可以卖高价，实现超额利润。

第八章
合作之道

——合作中的惩罚与宽容

我必须残忍，才能善良。

——《哈姆雷特》

不带剑的契约不过是一纸空文。

——霍布斯

在“囚徒困境”的故事中，两位嫌犯在被抓前，一定有过共同进退的盟誓。很可惜，如果没有一个惩罚机制，这种誓言不过是空话。

黑手党组织严密，对待背叛者的惩罚非常残忍。一个黑手党成员告发别的黑手党成员，一定会被组织谋杀。

我们假设前面的囚徒困境故事发生在意大利的西西里岛，囚犯甲和乙都是黑手党成员。他们很可能宁愿被判处 15 年囚禁，也不愿意出狱之后被同伙干掉。这样反倒可能解救了他们——各被判一年半出狱。

越是重要的合作的达成，越是需要惩罚措施来保证，才能真正实现这种合作。

破解囚徒困境

警察抓了两个毒贩，将他们隔离审讯，两个毒贩均守口如瓶。这次，警察采用“囚徒困境”的策略也失效了。

因为毒贩知道，背叛伙伴的代价比多坐几年牢更严重。外面的贩毒组织老大会给背叛者施以更严厉的惩罚。

警察也见招拆招，对守口如瓶的一个毒贩发出这样的威胁：将他们被抓的消息公之于众，并将他立即释放！

这种威胁的作用在于，一旦他被释放，他在外面的同伙会认定他一定招了。这个毒贩立刻就屈服了，因为他知道，他如果一个人出狱，老大一定会怀疑他已经招供了。

于是，这个毒贩开始向警方寻求保护，愿意做污点证人。

合作的关键是承诺与威胁的可信度有多大。因为承诺与威胁都是在博弈者进行策略选择之前做出的，如果承诺与威胁对博弈者的约束力越小，那么合作的可能性就越小。

在只进行一次的囚徒困境博弈中，你对对手使坏，可以为你带来最大的利益。

事实上，当处于这种博弈中时，他们一定看得出来，所以他们也不会浪费时间去寻求双赢的结果，因为这样的结果根本不可能出现在一次的囚徒困境博弈中，但在没有最后一次的重复博弈中，你应该尽量和人合作，以争取更好的结果。为了达到这个结果，你最应该做的事就是让对手相信，你有办法看出并严惩作弊的行为。

你我都是“吓大的”

当父母对孩子说：“除非你做完作业，否则你不许出去玩。”实际上就是在确立一个回应规则。

毫无疑问，这个规则必须在这个孩子跑出去之前就开始实施，并且明确宣布。

在日常生活当中，威慑、承诺这些行为通常也是大家为达到目的而司空见惯的手段。

美国普林斯顿大学的古尔教授 1997 年曾经在《经济学透视》杂志上发表文章，通过深入浅出的例子说明威胁的可信性问题。

两兄弟老是为玩具吵架，哥哥老是抢弟弟的玩具。

不耐烦的父亲宣布政策：好好去玩，不要吵我；不然的话，不管你们谁向我告状，我把你们两个都关起来。

被关起来与没有玩具相比，情况更加糟糕，现在，哥哥又把弟弟的玩具抢去了，弟弟没有办法，只好说："快把玩具还给我，不然我要告诉爸爸。"

哥哥想，你真的告诉爸爸，我是要倒霉的，可是你不告状只不过没玩具玩，告了状却要被关起来，告状会使你的境况变得更坏，所以你不会告状。因此，哥哥对弟弟的警告置之不理。

的确，如果弟弟是个会计算自己利益的理性人，他还是会选择忍气吞声的。可见，如果弟弟是理性人，他的上述威胁不可信。

不带剑的契约不过是一纸空文

近年来，中国的评论家们又开始鼓吹一个新词儿——契约精神。仿佛有了契约精神就能包治百病。

但事实上，契约精神在西方有多种流派，霍布斯的观点就是其中一种。

霍布斯是现代英国君主立宪政体的理论奠基人，其代表作是政治学名著《利维坦》。

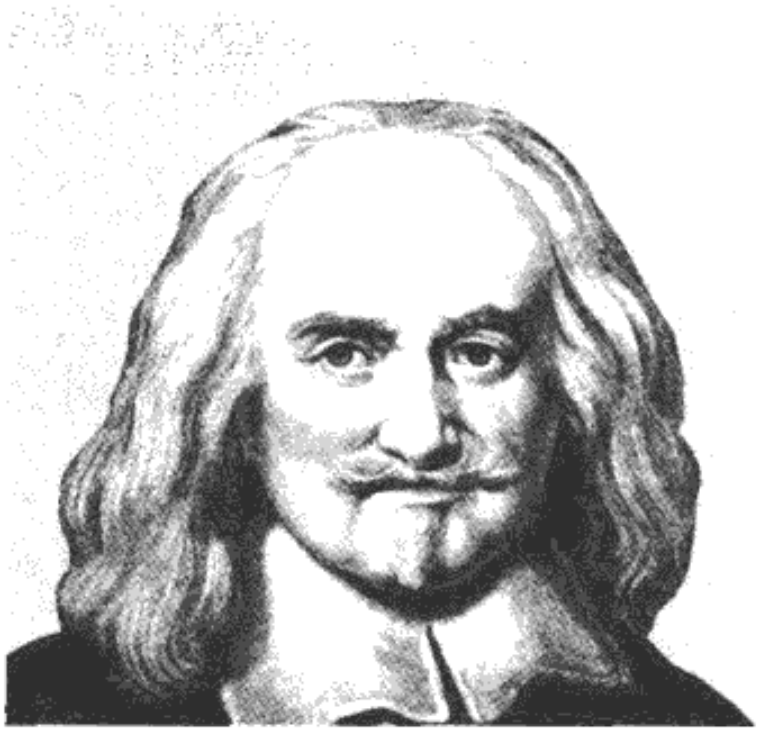
所谓"利维坦"，是《圣经》中的一种力大无穷的巨兽名字的音译，在书中意指一个强大的政权。

霍布斯指出，人的自然本性是自私自利、恐惧、贪婪、残暴无情，人对人互相防范、敌对、争战不已，像狼和狼一样处于可怕的自然状态中。

霍布斯主张，为了确保和平及实施自然法，人们必须缔结一项契约。一方面，每个人都同意把其全部权力和力量转让给一个人或一个议会以构成主权者。另一方面，为增进所有人的和平、安全和

便利，根据契约设定的主权者，即“利维坦”。

霍布斯对契约精神最直接观点是：“不带剑的契约不过是一纸空文。它毫无力量去保障一个人的安全。”



霍布斯（Thomas Hobbes），英国的政治哲学家，自由主义的奠基人之一。被视为政治思想史上继马基雅维利之后又一重量级人物。

霍布斯是开明专制政体的服膺者。按照霍布斯的观点，只有绝对强大的权力才能在桀骜不驯的人群中创造出和平与秩序。没有威权的契约精神并不能导致民主，只能导致无政府状态。

霍布斯认为：“在一切政体中，最坏的政体并不是专制，而是群龙无首的无政府状态。”

霍布斯的观点虽然有些偏激，但却不无道理。

根据博弈论的观点，无论是一次性博弈或重复博弈，“囚徒困境”产生这种结局的原因是两个囚犯都基于自身利益的角度考虑，这最终导致合作协议无法稳定遵守。

实际上，决定合作协议是否能够被囚徒双方执行的最关键的基本要素有两个，即承诺与威胁。

所谓承诺，在囚徒困境中就是囚徒向对方相互许诺，在下一次博弈时会采取让对方有利的行为，也就是不坦白，与对方合作；所谓威胁，就是某个囚徒告知对方如果下一次博弈时其采取招供策略而不合作，在下下一次博弈时就会采取不利于对方的策略，即招供。

你需要一把“达摩克利斯之剑”

据说，现代人的握手礼节，起源于原始社会。早在蛮荒时代，人们互不信任，为了表示友好，摊开手掌让对方看看，并互相摸一

下对方的手掌，表示手中没有武器。随着时代的变迁，这个动作就逐渐形成了现在的握手礼了。

现代文明的合作、契约之所以能够比较好地得以执行，实际上离不开法律、军事等“达摩克利斯之剑”。否则，所谓的契约，不过是一纸空文。

公元前4世纪，叙拉古王迪奥尼修斯打击了贵族势力，建立了雅典式的民主政权，但遭到了贵族的不满和反对。这使他感到虽然权力很大，但地位却不可靠。

有一次，他向宠臣达摩克利斯谈了这个问题，并且用形象的办法向他表明自己的看法。他为了满足一下宠臣达摩克利斯的权力欲，把宫殿交托给他，并赋予他有完全的权力来实现自己的任何欲望。

这个追求虚荣、热衷势利的达摩克利斯在大庆宴会时，抬头看到在自己的座位上方天花板下，沉甸甸地倒悬着一把锋利的长剑，剑柄只有一根马鬃系着，眼看就要掉在头上，吓得离席而逃。

这时迪奥尼修斯王便走出来说道：“头上这把利剑就是随时都在威胁国王的危险象征，至于国王的幸福和安乐，只不过是外表的现象而已。”

现在，“达摩克利斯之剑”引申为做坏事的人随时都有可能受到惩罚。

任何人都需要一把“达摩克利斯之剑”，在博弈时候，不妨有意无意地向对手露一露。

当某些经济学家谈论“信托责任”、“契约精神”的时候，我们可以姑且听之；但如果没有强制力量的前提，不妨一笑置之。

所谓“信托责任”，通俗地讲就是“良心”，如果人人都有良心，我们还要法律干什么？

而所谓的“契约精神”，如果没有强力的保障，也不过是一纸空文罢了。

核子悖论

原子弹是美国反动派用来吓人的一只纸老虎，看样子可怕，实际上并不可怕。当然，原子弹是一种大规模屠杀的武器，但是，决定战争胜败的是人民，而不是一两件新式武器。

——毛泽东和美国记者路易斯·斯特朗的谈话

核武器的存在是一种悖论，因为核武器象征的威胁太大（同归于尽），以至于完全用不上。

所以说，核武器的主要功用是威慑而非实战。

假如核武器的使用不是合理的，那么所谓“核威慑”也不可能是合理的。这一旦失去了威胁的价值，核武器对阻吓小型冲突也就毫无用处。

所以，冷战期间，欧洲人担心北约的核保护伞抵挡不住苏联常规军队，是非常有道理的。

尽管美国信誓旦旦地要保卫欧洲，人们还是有理由怀疑这种说法的可靠性。因为苏联可以运用每次切一小片的“意大利香肠”战术，钻核武器威胁的这个空子。

2005 年诺贝尔经济学奖得主托马斯·谢林在《冲突的战略》中曾提到一个夜盗的故事：

一天晚上，一个持枪的盗贼进入了一所房子。房子的主人在听到楼下的响动之后，同样持枪一步步向楼下走来。于是，危机和冲突发生了。这个危机可能会导致多种结果。

第一种结果是，主人担心夜盗盗窃财物而首先向夜盗射击，致使夜盗身亡。

第二种结果是，夜盗担心主人会开枪射击，而首先射击主人，

托马斯·谢林（Thomas Schelling），美国著名学者，有限战争理论的奠基人，他因为“通过博弈论分析，促进了人们对冲突和合作的理解”而获得2005年的诺贝尔经济学奖。

导致主人身亡。

第二种可能结果的出现，显然对房子的主人而言是最糟糕的，因为他不仅会失去财物，而且还丧失了生命。

此外，还有一种通常的形势是双方拔枪对峙，互相探测着对方的意图，谁也没有先开枪。

最理想的结果当然是，夜盗平静地空手退出房子。

房主只是想赶走夜盗而不是要其性命，只要他相信夜盗不会对他下毒手，那么他就没有必要把夜盗逼上绝路。

夜盗的行为取决于他对房主意图的判断：如果他发现房主试图置其于死地，那么他就会尽可能先射杀房主；而如果他发现房主仅仅是想赶走他，他就没必要射杀房主，毕竟盗窃未遂的刑罚比杀人抢劫的刑罚要轻得多，何况他可以安全逃脱呢。

即便房主想要夜盗的性命，那么他也必须有十足把握将夜盗一枪击毙。才可能表示出射杀窃贼的意图，否则一旦他表现出这种意图，夜盗就有机会对房主进行报复性反击。同样的逻辑推理过程也适用于夜盗。

在这样的僵持中，谁都没把握将对手一枪击毙，谁都不敢轻举妄动，就这样陷入胶着状态。

在房主和夜盗的博弈中，对枪法自信的一方率先开枪的可能性的确是有的，但这实际上增加了他本人危险，因为对方可能会识破他的意图而率先开枪。

在这个博弈中，对峙的危机常常并不会进一步升级，因为每个局中人都知道对方具有毁灭性报复能力，所以谁也不愿去加剧危机。

可见，在博弈中，报复能力常常比攻击能力更重要。

拥有核武器的目的并不是用它来先发制人，而是将它作为一种报复威慑力量，只是为了体现国家军事实力，而一个拥有核武器的国家，也正因为其巨大的报复能力而使其他国家不敢对它动之以武。

威胁与承诺的分寸

做出承诺时，不应让自己的承诺超过必要的范围。假如这个承诺成功地影响了对方的行为，博弈参与者就要准备实践诺言。而这件事做起来应该是代价越小越好，所以也就意味着承诺时只要达到必要的最低限度就行了。适度原则其实同样适用于威胁，即不应让自己的威胁超过必要的范围，这样做的理由相当微妙。

为何美国不会威胁日本说，倘若日本再捕杀鲸鱼，美国就要对其动武呢？

动武的想法有可能博得美国一些环境保护主义者的欢心，但没有人会相信这样一个威胁。

日本人会分析美国究竟是不是自己的盟友。如果日本继续捕杀鲸鱼，美国说到做到，真的实施了自己的威胁，那么国际社会就会谴责美国选择了一个很不恰当的惩罚方式，日本更会变得怒不可遏。

不过，如果美国不实施自己的威胁，又会让自己日后的信誉大打折扣。总之，不管是否实施自己的威胁，美国都将遭受失败。

显然，如果威胁很大却不适当，对方就难以置信，而自己又不能说到做到，这样更不要说进一步确立自己的信誉了。

恰当的威胁应该成为美国的首要选择，也就是说一定要使惩罚与应该承担的责任相适应。

倘若美国希望日本停止捕杀鲸鱼，就应该选择一个更恰当的威胁。比如美国可以威胁说要对日本进行贸易制裁。

威胁与承诺的异同

威胁是对不肯与自己合作的对手进行惩罚的一种回应规则，既有强迫性的威胁，比如恐怖分子劫持一架客机。其确立的回应规则是假如他的要求不能得到满足，全体乘客都将死于非命；也有阻吓性的威胁，比如美国威胁说，假如前苏联出兵攻击任何一个北约国家，它就会以武力回敬。强迫性威胁的用意在于促使某人采取行动，而阻吓性威胁的目的在于阻止某人采取某种行动。两种威胁面临同样的结局：假如不得不实施威胁，双方都要大吃苦头。

承诺是对愿意与你合作的人提供回报的方式。检察官会向一个被告承诺说，只要他愿意成为公诉方的证人，检举同案中的其他被告，他就会得到宽大处理。承诺同样可以分为强迫性和阻吓性两种。强迫性承诺的用意是促使某人采取对你有利的行动，比如让被告摇身一变成为公诉方的证人；阻吓性承诺的目的在于阻止某人采取对你不利的行动，比如黑帮分子承诺好好照顾证人，只要他答应保守秘密。与威胁类似，两种承诺也面临同样的结局：一旦采取或者不采取行动，总会出现说话不算数的动机。

有时候，威胁与承诺的界限非常模糊。威胁与承诺的界限只取决于博弈参与者怎样称呼当前的情形。如在外交中，我国政府向国际社会承诺不先使用核武器。

很多常见的耳熟能详的俗语都是承诺与威胁，比如“人不犯我，我不犯人”、“坦白从宽，抗拒从严”、“以眼还眼，以牙还牙”等。

可见，随着形势转变，一个强迫性的威胁会变得和一个阻吓性的承诺差不多了。同样，一个阻吓性的威胁与一个强迫性的承诺的区别也只限于当时的情况。

威胁与承诺的共同点在于使博弈参与者不会在没有回应规则的前提下采取行动。由于别人对参与者以后的行动的预期毫无影响，

这个规则也就产生不了什么变化。不过，说明什么事情会在没有规则的情况下发生，仍然具有一种公示的作用，这些说明称为警告与保证。

欧佩克如何达成合作?

欧佩克（OPEC，即石油输出国组织）控制着世界上绝大部分的石油供给——只有北海和前苏联系统的石油不在欧佩克控制范围内。它是由世界产油大国所组成的联合机构，一度曾是最成功的价格联盟。

欧佩克之所以比较成功，很大的原因在于它的最大的成员国沙特阿拉伯“自律”较严。石油产量最大的沙特阿拉伯自律严了，在一段时间内就可以避免其他成员违反协议，造成危害卡特尔的结果。然而，欧佩克一样被私下行动所害，势力才会大不如前。

石油输出国组织的国家会共同限制本身的产油量，以提高石油输出的利润总额。像科威特这样的石油输出国组织成员该不该限制本身的石油产量？要是减少产量，科威特显然得少卖好几桶油。供给和需求决定了全球的油价：油的供给愈少，油价就愈高。

假如科威特减少它的石油产量，全球的油量供给就会减少，油价也会因此而上涨。

但是无论科威特或沙特阿拉伯有没有跟着减产，油价要是跌了就是跌了，因此当石油输出国组织的其他成员都减产时，科威特理论上会想要大幅提高油产量，尽管石油输出国组织的所有成员都希望别的国家减少产油量。

当石油输出国组织的国家发现它们的困境后，便会达成一致的协议说，大家都应该减少油的产量。

不过，石油输出国组织的每个成员却是各怀私心。假如其他国家都降低本身的产油量，那么作弊的国家，便能得到全球油价上涨

的好处。当然，假如每个国家都作弊，那么油价就会暴跌。

在这种情况下，石油输出国组织的成员便形成了没有明显最后一次的重复囚徒困境博弈。

无论就哪一次来说，作弊都符合各个国家的利益。某个国家这次之所以没有作弊，是因为假如它被抓到，以后其他国家就会接二连三地作弊。被抓到的机会愈低，作弊的动机就愈强。

由于石油输出国组织的国家无法完全掌握彼此的产量，因此经常会不按照协议的额度生产。

在重复的囚徒困境博弈中，参与者可能有办法靠合作而得到理想的结局。不过，私下行动、短期暴利和最后一次的问题还是可能使合作破裂。

在海湾战争中，伊拉克入侵科威特的其中一个理由就是，科威特没有遵守石油输出国组织所规定的产油额度。当石油输出国组织的成员作弊时，像美国这样的石油进口国当然就会得到好处。

一个一次性博弈没有办法达成互惠合作。

只有在一种持续的关系中才能够体现惩罚的力度，并因此成为督促合作的大棒。合作破裂自然就会付出代价，这一代价会以日后利润损失的形成出现。假如这个代价足够大，作弊就会受阻，合作就会继续。

依存策略和触发策略

在重复博弈中，互动关系具有序贯性，这意味着局中人可以根据先前双方的博弈行为，决定自己下一阶段的策略选择。具体来说，就是根据先前双方是否合作，决定自己下一阶段的策略是选择合作还是选择背叛等等。

这类策略在博弈论上被笼而统之地称为依存策略或者相机策略，后面一种翻译取自汉语“相机行事”的说法。

大多数依存策略都是所谓触发策略。一个局中人使用触发策略，意味着只要他的对手在博弈中一直采取合作策略，则该局中人也会在博弈中继续采取合作策略；但是，一旦对手在某一个阶段采取背叛策略，将会触发该局中人在往后的一段时期内采取不合作策略，甚至永远采取不合作策略，从而对对手实施惩罚。

两个最著名的触发策略分别是冷酷策略和“一报还一报”策略。

冷酷策略

冷酷策略，也称好战策略，它是无限重复博弈中的一种策略，是指双方一开始的时候选择合作，然后继续选择合作，直到有一方选择背叛，对手从此将永远选择背叛。

这个策略之所以冷酷，是因为任何局中人的一次性不合作将触发永远的不合作。

《君子》与《好逑》是两家男性时尚杂志，都有两种定价策略选择，即定高价与定低价。

如果两个参与者都定低价，则每个参与者的收益均为 10；如果两人都定高价，则每人的收益均为 20。

如果其中某一参与者定低价，而另一参与者定高价，那么定低价的参与者会占有更多的市场份额，获得 30 的收益，定高价的参与者由于失去一部分市场份额而只获得 5 的收益。

假设这是个一次性完全信息静态博弈，那么两个参与者均有优势策略，优势策略均衡为《君子》、《好逑》双方都定低价。

如果《君子》、《好逑》之间的定价博弈是多次进行的，那么问题就不会这么简单。这里分析一下博弈重复次数为无限的情况。

如果《君子》、《好逑》双方都选择合作，都保持定高价，则双方在每个阶段的收益均为 20，记为（20，20，20，…）。

如果《君子》、《好逑》中有一方，比如《君子》采取投机行为，在实际定价中选择不与对方合作，在第一阶段就通过选择定价

策略使得选择高价策略的对手《好逑》受损，则受损的一方《好逑》一定会在第二阶段及其以后的定价中也选择低价策略，加以报复。

这样一来，首先选择不合作的一方《君子》在每个阶段的收益为（30，10，10，…），显然其总收益远远小于合作、维持高价情况下的总收益。因为首先选择不合作的一方《君子》只是在第一阶段获得了“额外”收益，但在以后每个阶段的收益将因为对手《好逑》的报复性选择而减少，而且重复若干次之后，先选择不合作的一方《君子》将得不偿失。

在这里，《好逑》选择的策略就是冷酷策略，即重复博弈中的任何参与者的一次性不合作，将引起其他参与者的永远不合作，从而导致所有参与者的收益减少。因此，所有参与者具有维持合作的积极性。

“一报还一报”策略

所谓“一报还一报”策略，开始的时候和冷酷策略一样，即双方从合作开始，在以后的每个阶段，如果你的对手在最近的一次博弈中采取合作策略或者在最近连续 N 次博弈中采取合作的策略，则你继续跟他合作；如果你的对手在上一阶段的博弈中采取背叛策略，则你在下次的博弈中采取背叛策略报复他，或者在下面连续 N 次博弈中采取背叛策略报复他。

这里，自然数 N，即被背叛以后，究竟连续惩罚或者报复几次，是策略本身的规定。为说话方便，我们把规定被背叛以后连续惩罚或者报复 N 次的“一报还一报”策略，叫做惩罚 N 次的“一报还一报”策略。惩罚 1 次的“一报还一报”策略，特别叫做严格的“一报还一报”策略。请注意，这里的“严格”，指的是严格于“一报还一报”的字面意思：你这次对我不好，下次我马上对你不好；你这次“改邪归正”了，下次我马上与你“和好如初”。

罗伯特·阿克塞尔罗德是密歇根大学的政治学教授，他曾邀请学者们为一个重复囚徒困境游戏设计策略。然后把所有人设计的策略输入电脑，每个人的策略分别和其余各人的策略博弈，重复300次。

他要求每个参赛者把追求得分最多的策略写成电脑程序，然后用单循环赛的方式将参赛程序两个一对进行博弈，以找出什么样的策略得分最高，而什么时候结束游戏是未知的。

这次博弈有14个程序参加，再加上罗伯特自己的一个随机程序即以50%的概率选取合作或者不合作，运转了300次。结果得分最高的程序是加拿大学者罗伯布写的“一报还一报”（Tit for Tat）。

这个程序的特点是，第一次对局采用合作的策略，以后每一步都跟随对方上一步的策略，你上一次合作，我这一次就合作；你上一次不合作，我这一次就不合作。罗伯特还发现，得分排在前面的程序有三个特点：第一，从不首先背叛，即“善良的”；第二，对于对方的背叛行为一定要报复，不能总是合作，即“可激怒的”；第三，不能人家一次背叛，你就没完没了地报复，以后人家只要改为合作，你也要合作，即“宽容性”。

为了进一步验证上述结论，罗伯特决定邀请更多的人再做一次游戏，并把第一次的结果公开发表。第二次征集到了62个程序，加上他自己的随机程序，又进行了一次竞赛。结果，第一名的仍是“一报还一报”。

“一报还一报”策略相比冷酷策略要温和许多，“一报还一报”策略既可以让重复的囚徒困境博弈“走出囚徒困境”，又无须借助于“永久受罚，不可挽回”的惩罚机制。

就博弈的对抗性而言，严格的“一报还一报”比非严格的“一报还一报”宽容得多，严格的“一报还一报”策略是最不严厉的“一报还一报”策略。

可以说，严格的“一报还一报”策略是一种“不记仇”的“一

报还一报”策略。

相应地，冷酷策略也可以被叫做“记仇”的“一报还一报”策略。

“一报还一报”策略也被翻译为“以牙还牙策略”或“针锋相对策略”，但严格说来，这种译法并不准确，以牙还牙、针锋相对只反映了惩罚的一面，没有体现宽容的一面。

以前面两家杂志的价格策略为例，严格的“一报还一报”策略是这样的：一开始，《君子》收缩产量，维持高价以便双方都得到较高的利润；如果《好逑》也这么“善意”，下次《君子》继续“善意”。

如果《好逑》这次以“恶意”把《君子》的“善意”当愚蠢，下次《君子》也就不用客气了。但是，如果《好逑》下次又重新表达“善意”，那么《君子》在再下次也会重新用“善意”对《好逑》的“善意”。也就是说，只有当对手继续采取背叛策略的时候，惩罚才会继续下去。

“一报还一报”策略的优点

“一报还一报”策略具有较高的清晰性，能够让对方很快发现规律，从而不得不采取合作的态度进行博弈。

“一报还一报”策略还有一个非常引人注目的特征在于，虽然它在整个博弈取得突出的成绩，但是它实际上并没有（也不能）在一场正面较量中击败对手。因此，最好的结果是跟对手打成平局。

罗伯特·阿克塞尔罗德没有按照“赢者通吃”的原则给结对比赛的选手打分，只有比赛最后结束才打点总的得数。

假如当初阿克塞尔罗德是按照“赢者通吃”的原则打分，“一报还一报”策略怎么也不可能取得最后的胜利。

“一报还一报”策略的一大优点在于，它最坏的结果一直遭到背叛。在这种情况下，对方占了一次便宜，从此打成平局，重复次数

越多，双方的得分越接近。

“一报还一报”策略之所以在两次游戏中都获胜，理由是它通常都能够十分有效地促成合作，同时避免相互背叛。

“一报还一报”策略的缺陷

但是，“一报还一报”策略并不是一个十全十美的策略，往往只要有一丁点儿的发生误解的可能性，“一报还一报”策略的优势就会土崩瓦解。这个缺陷在人工设计的电脑锦标赛并不明显，因为电脑按照程序“照章办事”，根本不会出现误解。

但是，人是会犯错误的，任何具体的人都不是完美的人。一旦人们将“一报还一报”策略用于解决现实世界的问题，误解就难以避免，结局可能变成一场灾难。

1987 年，美国就前苏联侦察和窃听设在莫斯科的美国大使馆一事做出回应，宣布缩小在美国工作的前苏联外交官的人数。前苏联的回应是调走设在莫斯科美国大使馆的后勤人员，同时对美国外交使团的规模设置更加严格限制。结果，双方都难以开展各自的外交工作。另一个引发一系列针锋相对行动的例子出现在 1988 年，当时加拿大发现前来访问的前苏联外交官从事侦察活动，当即宣布缩小前苏联外交使团的规模，而前苏联则以缩小加拿大设在莫斯科的外交使团的规模作为回应。到了最后，两个国家关系恶化，以后的外交合作也就更难上加难了。

“一报还一报”策略的问题在于，任何一个错误都会反复出现，犹如回声振荡。只要一次出错，一方惩罚另一方的背叛行为，从而引发连锁反应。对手受到惩罚之后，不甘示弱，进行反击。这一反击招致第二次惩罚。事实上，按照这个策略，无论什么时候都不会接受惩罚而不作任何反击。以色列由于巴勒斯坦发动袭击而进行惩罚，巴勒斯坦拒绝忍气吞声，采取报复行动。由此形成中东地区数

十年时间的恶性循环，惩罚与报复就这样“自动”地永久持续下去。

以德报德，以直报怨

在生活中，人们选择策略竞争的结果，往往是“善良”的“以合作为主”的策略大获全胜，“邪恶”的“以占便宜为主”的策略则成绩不佳。

人生博弈的最佳策略是“善良”加“一报还一报”。这个策略稳定成功的原因是它综合了善良性、惩罚性、宽容性、透明性，它的善良性防止其陷入不必要的麻烦，它的惩罚性使对方试着背叛一次以后就不敢再背叛，它的宽容性有助于重新恢复合作，它的透明性使它容易被对方理解，从而能够形成长期的合作，多方的共赢。

可见，良好的博弈策略往往总是以合作开局，但从此以后就采取以其人之道还治其人之身的策略，即实行“胡萝卜加大棒”的原则。这种人应具备善意、宽容、强硬、简明的特征，这种人往往是消解生存博弈困境的赢者。

其实，罗伯特的一些结论，在传统文化中也可以找到对应表达，比如“春秋大义”、“投桃报李”、“人不犯我，我不犯人”、“以眼还眼，以牙还牙”，就体现了“Tit for Tat”的思想。

但这些策略并不总是优势的，因为“真实的社会生活里总是充满了不确定性”。

孔子在几千年前就说出了“以德报德，以直报怨”这样精彩的修正策略，“直”就是公正，以公正来回报对方的背叛，这是一种修正了的“一报还一报”，修正的是报复的程度，本来可以给你 10 个单位的惩罚，现在只给你 6 个单位的惩罚。这样有利于结束没完没了的报复，进而形成人类文明。

第九章
制度演化

——游戏规则的博弈与演进

民主是世界上最坏的政治制度，如果没有独裁制度的话。

——丘吉尔

人类千万年的历史，最为珍贵的不是令人炫目的科技，不是浩瀚的大师们的经典著作，而是实现了对统治者的驯服，实现了把他们关在笼子里的梦想。现在就是站在笼子里向你们讲话。

——小布什

哈耶克曾说：一种坏的制度会使好人做坏事，而一种好的制度会使坏人也做好事。制度（或叫“游戏规则”）是人选择、博弈的结果。好的制度浑然天成，清晰而精妙，既简洁又高效，令人为之赞叹。

凶残海盗的逻辑

海盗，杀人掠货，亡命于海上，干的是富贵险中求的营生。海盗多是桀骜不驯之徒，但正是基于这种独立精神，在强盗团队里更容易形成民主作风。

这里有一个关于海盗的分赃博弈，是选自《科学美国人》中的一道智力题，原题是《凶残海盗的逻辑》。据说，在美国，在 20 分钟内能解决这个问题的人，平均年薪在 100 万美金以上。

10 个海盗抢到了 100 颗宝石，每一颗都是一样的大小和珍贵。他们决定这么分：

1. 抽签决定自己的号码（1，2，3，4，5，6，7，8，9，10）。

2. 首先，由 1 号提出分配方案，然后大家 10 人进行表决，当且仅当超过半数的人同意时，按照他的提案进行分配，否则他将被扔入大海喂鲨鱼。

3. 如果 1 号死后，再由 2 号提出分配方案，然后大家 9 人进行表决，当且仅当超过半数的人同意时，按照他的提案进行分配，否则他将被扔入大海喂鲨鱼。

4. 以此类推……

条件：

1. 每个海盗都是高度理性的人，都能很理智地把握全局，判断得失，从而做出选择。最后，海盗间私底下的交易是不存在的，因为海盗除了自己谁都不相信。

2. 每个海盗当然希望自己能得到尽可能多的宝石。

3. 每个海盗当然不愿意自己被丢到海里去喂鲨鱼，这是最重要的。同时，每个海盗都很喜欢其他海盗被丢到海里去喂鱼。在不损害自己利益的前提下，他会尽可能投票让自己的同伴喂鱼。

4. 一颗宝石是不能被分割的，不可以你半颗我半颗。

5. 每个海盗的序号都不同，而且所有海盗都知道别人的序号，也就是说，每个海盗都知道自己和别人在这个提出方案的序列中的位置。

问题：第一个海盗提出怎样的分配方案才能够使自己的收益最大化？

解决“分赃博弈”问题，我们需要逆向思维，即从最后的情形向前推，这样我们就知道在最后这一步中什么是好的和坏的策略。然后运用最后一步的结果，得到倒数第二步应该做的策略选择，依此类推。要是直接从第一步入手解决问题，我们就很容易因这样的

问题而陷入思维僵局："要是我做这样的决定，下面一个海盗会怎么做?"

以这个思路，先考虑只有 2 个海盗的情况（所有其他的海盗都已经被丢到海里去喂鱼了）。不妨记他们为 P10 和 P9。P10 的最佳方案当然是：他自己得 100 颗宝石，P9 得 0 颗。投票时他自己的一票就足够 50% 了。

再往前推一步。现在还有一个更靠前的海盗 P8。P9 知道（P8 知道他知道）如果 P8 的方案被否决了，游戏就会只剩自己和 P10 来对决，P10 一票否决，自己将一颗宝石也得不到。

聪明的 P8 也知道，只要给 P9 一颗宝石，P9 就会同意他的方案（当然，如果不给 P9 一颗宝石，P9 反正什么也得不到，宁可投票让 P8 去喂鲨鱼）。所以 P8 的最佳策略是：P9 得 1 颗，P10 什么也得不到，P8 得 99 颗。

P7 的情况差不多。他只要得两票就可以了，给 P10 一颗宝石就可以让他投票赞同这个方案，因为在接下来 P8 的方案中 P10 什么也得不到。

P6 也是相同的推理方法，只不过他要说服他的两个同伴，于是他给每一个在 P7 方案中什么也得不到的 P9 和 P8 一颗宝石，自己留下 98 颗。

依此类推，P1 的最佳方案是：他自己得 96 颗，给每一个在 P2 方案中什么也得不到的 P3，P5，P7 和 P9 一颗宝石。

所以，"海盗分赃"最理想结果是 P1、P2、P3、P4、P5、P6、P7、P8、P9、P10 分别可以获得：96、0、1、0、1、0、1、0、1、0 颗宝石。

在"分赃博弈"中，任何"分宝石者"想让自己的方案获得通过的关键是，事先考虑清楚"挑战者"的分配方案是什么，并用最小的代价获取最大收益，拉拢"挑战者"分配方案中最不得意的人们。

P1 看起来风险最大，但如果他足够聪明，就能先下手为强，把握住机会，结果不但能消除死亡威胁，还可以获得最大收益。

而 P10 看起来最保险，非但没有死亡的威胁，甚至还能坐收渔人之利，但却因排名在后，不得不看别人脸色行事，结果可能连残羹都无法分到。

权益的均衡

在“分赃博弈”中，每一个海盗都希望能实现自身权益的最大化。但是，他们所处的位置，决定了他们的策略选择。

在这博弈中很明显，生存权是一切权益的根本，没命的话要钱还有何用？所以首先要考虑生命的安全。

你身上只要还有一颗宝石，别的海盗们就会觊觎它，你该怎么办？

除非你什么都不要，剩下 100 颗宝石让其他 9 个人平分。但遗憾的是，这些钱本来就是自己用命换来的，又岂有中途退缩的可能？

要保命，又要获取利益最大化，这是留给自利又理性的海盗的命题。

当然“分赃博弈”的隐含假设是所有海盗的价值取向都是一致的，理性的。而在现实生活背景下，海盗的价值取向并不都一样，有些海盗的脾性是宁可同归于尽都不让你独占便宜。

海盗分赃中，不同性格的海盗在不同的位置都有可能影响结果。作为海盗 P1，还必须对自己的伙伴们的性格了如指掌，根据其性格特点和价值观做深入研究和策略分析，才能因地制宜，设计出最合适的分配方案。

作为老板，要分到“最大块的蛋糕”又不能让自己垮台，就必须对自己的下级做深入研究，制订相应合理的分配方案，才能获得最大的成功。

屁股决定脑袋

企业治理一样，作为公司老板，拥有最先分配权。你有权独享所有成果，也可以合理分配让大家满意。贪婪还是仁厚，这是你的权利。如果你过于贪婪，就要承担被下属推翻的风险，如果你不想冒险，就放弃部分利益以求共存。

在一些公司中，老总经常越过副总，而与更下层的员工打得火热。

因为公司里的小人物更容易拉拢，老总要和更下层的员工一起牵制对自己地位更具威胁的第二号人物。

在“海盗分赃”模型中，P1、P2、P3、P4、P5、P6、P7、P8、P9、P10 分别可以获得：96、0、1、0、1、0、1、0、1、0 颗宝石。二号人物的收益还不如三号物，甚至不如九号人物。

现实中，很多企业实际上搞的却是“优败劣胜”。能力差不要紧，水平差也不要紧，重要的维护既得利益者的权益。这到底是为什么呢?

用博弈论来解释这一现象就是：屁股决定脑袋，博弈者所处的位置决定了他在博弈中采取的策略，以至于位置靠前的（优）未必胜，位置靠后的（劣）未必汰。

游戏规则是这样形成的

我们让这群理性而自私的海盗继续博弈。

由于受到官府的围剿，这群海盗被封锁在海上。海盗船上的淡水已经不多。这帮海盗虽然有的是金银财宝，却无法买到饮食，他们只能靠有限的淡水熬粥填肚子。平时大碗喝酒，大块吃肉的海盗，在此非常情况下只好实行有限供给制度。以下是几种可能的博弈

结果：

1. 让所谓的老大主持分粥。开始时，这个有威信的海盗还能基本公平，但几天以后，他就开始为自己和给他溜须拍马的人多分粥。结果，每个人都为了能得到分粥的特权而不择手段，最终导致内讧。

2. 大家轮流主持分粥，十天之中，每个人分一天。这样等于承认了每个人都有为自己多分粥的权力，同时也给予了每个人为自己多分粥的机会。虽然表面看起来平等了，但是每个人在十天中只有一天是吃得饱而且还有剩余的，其余九天都饥饿难挨。结果导致大家相互之间加倍报复，资源的分配越来越不平衡，矛盾也越来越激化。

3. 选举一个分粥委员会和一个监督委员会，对分粥进行监督和制约。公平基本上做到了，可是由于监督委员会常提出多种议案，分粥委员会又据理力争，等分粥完毕时，粥早就凉了。这样的结果是效率极其低下。

4. 每个人轮流值日分粥，但是分粥的那个人要最后一个领粥。令人惊奇的是，在这个规则下，十只碗里的粥每次都是一样多，就像用科学仪器量过一样。每个主持分粥的人都认识到，如果十只碗里的粥不相同，他确定无疑将享有那份最少的一碗粥！

海盗博弈出了一个合理的供给制度来解决他们每天在吃饭时遇到的问题：在没有称量用具和刻度容器的情况下，公平地分食一锅粥。他们试验了不同的方法，终于达到了博弈的均衡。

从分粥博弈可知，形成、制定和推行某种制度并不是一个简单的过程。规则的制定也是一个达到博弈均衡的过程。

制度是保障一个组织正常运行的轨道，它所产生的乃是一种约束力和规范力，正是这种约束和规范使其成员的行为始终保持在有序、明确和高效的状态。制约之力即是秩序之力，秩序之功亦为制约之功。从“分粥”最终形成的制度安排中可以看到：任何人都可

得到自己应得到的利益，但任何人又难以为一己私利而损害他人的利益；任何人都可行使自己能行使的权利，但任何人又不会因行使自己的权利而去妨碍别人——这也许正是建立制度的本义。

制度也是一个展示公平的过程。公平不等于平均，平均主义实质上是最不公平的。我们从分粥博弈中最终看到的正是这种人、事、物相宜，情、理、法相融，权、责、利相合的境界。

制度的形成是一个达成共识的过程。制度本质上是一种契约，必须建立在组织成员广泛共识的基础之上，没有人会积极参与自己不同意的事。“分粥”与大家的切身利益相关，并且几经探讨和试验，最终找到了大家都认可的分配办法，这便为彻底实行这一办法打下良好的心理基础。现实中许多制度之所以形同虚设，主要一条原因是缺乏共识，在制定制度的过程中没有征求组织成员的意见和建议，只凭管理层“拍脑门”、“想当然”办事。

制度的推行又是一个博弈的过程。一种制度是否有效，往往要看它能在多大程度上兼顾企业和员工个人的利益，亦即是否找到了整体目标与个体目标的纳什均衡。要达到这一均衡，组织成员间不经过良性博弈是不可能实现的，而博弈中既含有妥协与合作，也包括不满与争执，“分粥”游戏规则的形成既是这一过程的集中体现——互动使人们既认识到了个人利益，同时又关注着整体利益，并且找到了两者的结合点。

从剑客博弈所看到的

下面让我们思绪飞到血腥刺激的武侠世界。

在华山之巅，三个剑客正在进行生死决斗，剑客甲剑法精准，十刺八中；剑客乙剑法平平，十刺六中；剑客丙剑法拙劣，十刺四中。

假如三人同时拔剑，谁活下来的机会大一些？

假如你认为是剑客甲，结果可能会让你大吃一惊：最可能活下来的是丙——剑法最劣的那个家伙。

假如这三个人彼此痛恨，都不可能达成协议，那么作为剑客甲，他一定要对剑客乙拔剑。这是他的最佳策略，因为此人威胁最大。这样他的第一剑不可能指向丙。

同样，剑客乙也会把甲作为第一目标，很明白，一旦把他干掉，下一轮（如果还有下一轮的话）和丙对决，他的胜算较大。相反，如果他先打丙，即使活到了下一轮，与甲对决也是凶多吉少。

丙呢？自然也要对甲攻击，因为不管怎么说，剑客乙到底比甲差一些（尽管还是比自己强），如果一定要和某个人对决下一场的话，选择剑客乙，自己获胜的机会要比对决甲多少大一点。

于是第一阵乱砍过后，甲还能活下来的机会少得可怜，将近10%，乙是20%，丙是100%。

通过概率分析，你会发现丙很可能在这一轮就成为胜利者，即使某个对手幸运地活下来，在下一轮的对决中，也并非十拿九稳，毕竟丙还有微弱的机会。

我们知道，有时胜负是由规则决定的，现在换一种玩法：

三个人轮流拔剑，谁的机会更大？

这里我们又要遇到琐碎的排序问题，但不管怎么排，丙的机会都好于他的实力。至少，他不会被第一个砍死。而且，他很可能与在第二轮首先拔剑的便宜。

例如，顺序是甲、乙、丙，甲一剑干掉了乙，现在，就轮到丙拔剑——尽管剑法不怎么样，但这个便宜还是很大的：那意味着他有将近一半的机会赢得这次决斗（毕竟甲也不是百发百中）。如果乙幸运地躲过了甲的攻击呢？他一定要回击甲，这样即使他成功，下

一轮还是轮到丙拔剑，自然，他的成功概率就更大了。

问题来了：如果三人中首先拔剑的是丙，他该怎么办？

他可以朝甲拔剑，即使打不中，甲也不太可能回击，毕竟这家伙不是主要威胁，可是万一他打中了呢？下一轮可就是乙拔剑了……

可能你会感到有点奇怪：丙的最佳策略是乱砍一通！只要他不砍中任何人，不破坏这个局面，他就总是有利可图的。当然，你可能会说，鉴于这家伙没水准，也许他乱拔剑反而更可能打中什么人。但那就是另外的问题了。

这个故事告诉我们：在多人博弈中，常常会发生一些逆向选择的结局。一方能否获胜，不仅仅取决于他的实力，更取决于实力对比造成的复杂关系。

你可能已经发现：乙和丙似乎达成了某种默契——在甲被干掉之前，他们相互不是敌人。

这不难理解，毕竟人总要优先考虑对付最大的威胁，同时这个威胁还为他们找到了共同利益，联手打倒这个人，他们的生存机会都上升。而且，从悲观的角度看，他们恐怕也活不到需要相互拼个你死我活的时候。

但这个“同盟”也是很不牢固的，两个人都在时时权衡利弊，一旦背叛的好处大于默契的好处，他们马上就会翻脸。

在这个“同盟”里，最忠诚的是乙——只要甲不死，他就不会背叛；丙就要滑头多了，在前面轮流拔剑的例子中，他不朝甲挥剑，从同盟者的角度说，就是没有履行义务，而把盟友送上危险的境地，这不是因为道德水平不同，而是处境不同。乙是甲的头号目标，这个敌人一定要向他挥剑的，完全没有回旋的余地；而丙不同，他随时愿意牺牲乙换取下次自己的先手之利。

除了压力较小之外，还有一个动力驱使丙背叛，那就是一旦干掉甲后，乙的机会比他要大，他至少要保持先下手，才可能一争高下。

显而易见，剑客博弈类似于政治或经济的竞争。剑客博弈的知识

可以扩展到多位候选人的政治竞选上。剑客博弈模型是那些资本主义民主候选人的最佳战略——莫过于在他的部分政治势力范围内追随最强的对手。假设你是一个改良主义者，而且另外还有两位改良主义者，那么你就要追随最强的一位。于是，所发生的情况将是两位最强的对手会彼此攻击，而最弱者会存留下来。这时，如果所发生的情况全面出现，那么最弱的候选人就会在其政治势力范围内幸存下来。

霍特林悖论

霍特林悖论也是有名的博弈理论。

一条很长的街道，住宅在两旁平均分布。

要开一家杂货铺，为了节省顾客的交通费用，当然要开在长路的中间点。要是开两家，为了节省顾客的交通费用，理应一家开在路一方的 1/3 处，另一家开在另一方的 1/3 处。

但为了抢生意，一家往中移，另一家也往中移，结果是两家都开在长路 1/2 处，增加了顾客的交通费用。

这个杂货铺定位问题是由美国经济学家霍特林提出来的。美国的经济学家和政治学家还运用霍特林模型说明西方两党政治的若干现象。

西方一些大国，都有相似的两党政治。在竞选的时候，人们可以发现，两党互相攻击越来越厉害，紧要关头，人身攻击都上来了，可是实际政治纲领却越来越靠近。等到一个政党因为攻击另一个政党得手取代对手上台以后，选民又发现，新政府比较老政府并没有多少实质的改变。

如果我们把选民的政治态度从“左”的到“右”的排列起来，可以假定工党站在左边 A 的位置，保守党站在右边 B 的位置，或者，民主党在左边，共和党在右边。一个政党想要取得执政党的位置，原则上就要争取多数选民投自己的票。选民的选票，将投向和自己

的政治态度最接近的政党。这样，哪个政党“接近”的选民多，哪个政党就有获胜的机会。既然我们已经把政治态度排列成一条直线，那么接近不接近，就看距离近不近。如果与 A 距离比较近的选民多，A 位置上的政党就获胜上台执政。如果两个政党处于同一位置，他们就“平分”共同地盘里面的选民。那么，这些政党和他们的政治家怎样争取选民呢?

情况实际上就和杂货铺定位博弈一样。工党一定要打出劳工代言人的旗帜，所以他是站在左边的，左边是他的地盘。但是只有左边一半的选民还不足以保证胜出。为了在竞选中获胜，他要想办法把中间的在两党之间摇摆的选民争取过来。最好的办法，就是使自己的竞选纲领向“右”的方向靠过去一点，就是在竞选中宣布也要照顾中产阶级的利益，甚至兼顾企业主发财。移过去一点，地盘就可能大一点。同样，原来立党之本是在“右”边的保守党，在竞选的过程中也要往左边靠，争取更多的选民。这样斗法的结果就是在漫长的竞选过程中，虽然两党的攻击和谩骂不断升级，但是实际纲领却不断靠近，直到两个政党在中点紧挨在一起，才是稳定的纳什均衡。

正如过去我们的政治教科书所说，不论资产阶级哪个政党上台，都无法改变其资本主义的虚伪性。

“三个剑客”与“两个杂货铺”

在西方政治党派之争中，为什么少有“三个剑客”无休无止的厮杀，而多是“两个杂货铺”挪来挪去呢?

假设在杂货铺定位模型中，三个政党的位置不相同，不在同一个点上，那么至少有一个政党单独位于一端，它就有向内挤压的动机。正如霍特林悖论一样，这时候的局面很不稳定。

假设三个党都位于中点，那么谁单独跳开一点点，谁就会取胜，所以也是不稳定的局面。

这是因为从中心跳开一点（无论向左向右）的时候，至少那一边的选民都会投他的票，例如，向左一点，左边的选民就会全选他；而另一边的选民要由留在中点的两个政党来瓜分，这两个党各自的得票，就都比不上跳开的那个党。

同样，如果三个政党位于同一点，但是这一点不是中点，那么谁单独向中点稍微移动一点点，它就会占便宜，这是因为从旁边向中点移动一点的时候，多数选民都会投他的票，而另外两个政党则只能平分不到总数一半的选民。

三个党不在一起不稳定，三个党全在中点也不稳定，三个党全在另外一点更不稳定，总起来一句话，就是三党政治不会稳定。

显而易见，纲领变化无常的政党不会有较强的生命力。

这个政党纲领向中点移动的机制，也说明资本主义民主的欺骗性，竞选的时候，怎样有利于拉票就怎样讲，当选以后可以忘得一干二净。从这个意义上说，不要以为哪个政党上台，这些西方国家的政治形态就会有本质的改变。

投票悖论

18 世纪，一个叫孔多塞的人发现了投票悖论问题。

有 A、B、C 三个中学生，有一天为明星选秀问题发生了争执。他们在李春春、周星星、张靓靓三人谁更受欢迎的问题上争执不下。

A 说，当然是李春春整体实力最强了；然后是周星星，她的歌唱得不错，人也可爱；最后是张靓靓，她唱歌的功力不错，舞姿还稍显不足。

B 不同意 A 的看法，他说论唱歌的功力，应该是周星星、张靓靓、李春春这样排序才对。

C 也有自己的看法，他说论外貌，应该把张靓靓排在第一位才

对，然后是李春春，最后是周星星。那么，到底谁更受欢迎呢？有没有一个大家都认可的结果呢？

如果规定每人只能投一票决定喜好次序，那三个明星将各得一票，无法分出胜负。如果将游戏规则定为对每两个明星都采取三人投票然后依少数服从多数原则决定次序，结果怎么样呢？

首先看对李春春和周星星的评价，由于 A 和 C 都把李春春放在了周星星的前面，二人都会选李春春而放弃周星星，只有 B 认为周星星的魅力大于李春春，依少数服从多数原则，第一轮李春春以二比一击败周星星。

再看对周星星和张靓靓的评价。

A 和 B 都认为应该把周星星放在张靓靓的前面，评最喜欢的明星，二人自然都会投周星星的票。只有 C 一人会投张靓靓的票。在第二轮角逐中，自然是周星星获胜 。

接着，再来看对李春春和张靓靓的评价如何。

B 和 C 都认为还是张靓靓更棒，只有 A 认为应该将李春春放在前面，第三轮当然是张靓靓获胜。

通过这三轮投票，我们是不是可以得出谁更受欢迎的结论呢？我们发现，出现了这样的结果：对李春春的评价大于对周星星的，对周星星的评价大于张靓靓的，而对张靓靓的评价又大于对李春春的，很明显，我们陷入了循环的境地。

这就是孔多塞发现的投票悖论问题，就是说不管采用何种游戏规则，都无法通过投票得出符合游戏规则的结果。

独裁定理

如果世界上的选择仅限于以上明星选秀的事情那就好办了，问题在于更多的问题并不这么简单，在一些关乎国家命运的事情的决定上，也往往会出现上述的投票悖论的问题，在理论上，是不是可

以找到好的解决办法呢？

许多人进行了探索。有人提出了“波德数解决办法”、“打分求和”法，也有人提出了“俱乐部游戏规则”等等，大家都对公共选择如何获得最优结果的问题感兴趣，但谁也提不出更有说服力的办法。

在看到所有的人为寻找“最优的公共选择原则”奔忙而无所获的时候，斯坦福大学教授肯尼思·阿罗提出了一个想法——是不是这种规则根本就不存在？

若能在理论上说明这一点，岂不就彻底地解决了这个寻找的难题？沿着这一思路，他苦心研究，在1951年出版的《社会选择与个人价值》一书中，提出了著名的“独裁定理”，又叫阿罗不可能定理，并获得了1972年诺贝尔经济学奖。

小贴士：独裁定理

阿罗认为，在非独裁的情况下，任何一个体系，若要人们对三个或三个以上的选择做出一项集体抉择，将不存在任何加总社会个体成员偏好的方法。

所谓加总社会偏好，即找到一个社会偏好函数，它必须同时满足以下几个最基本的要求：（1）传递性，（2）全体一致性，（3）不相关选择之间的相互独立性，（4）非独裁性。

传递性的要求是，假如人们在A和B之间选择A，在B和C之间选择B，那么人们在A和C之间必然选择A。全体一致性的要求是，假如在A和B之间一致倾向于A，那么，人们就会选择A而非B。不相关选择之间的相互独立性的要求是，人们在A和B之间作的选择并不取决于是不是存在另外一个选项C。非独裁性的要求是，没有任何人可以每次都得逞，因而不存在独裁的力量。

阿罗认为，如果我们能够找到这么一个社会福利函数，它能做出有助于社会选择的明确的社会顺序，那么这个函数必须同时满足五个相互独立的条件：广泛性、一致性、独立性、非强加性、非独

裁性。只有同时满足上述条件，才能使个人偏好与社会偏好达到协调一致。但阿罗通过进一步的研究表明，尽管上述五个条件每一个看来都十分必要，合情合理，但是，要构造能同时满足这些条件的社会福利函数是极端困难的甚至就是不可能的。导致这种不可能性的本质原因在于条件（1）—（5）之间存在着相互矛盾，因此不可能达到完全的一致，阿罗常举用的投票悖论就是独裁定理的一个实例。

从这当中，阿罗得出了一个匪夷所思的结论：投票悖论根本无解，在从个人偏好过渡到社会偏好时，能使社会偏好得到满足，又能代表广泛的个人偏好这样一种排序方法只有一招：强制与独裁。

阿罗在严密的数理逻辑基础上进一步推导出了一个尖锐的社会性结论：如果消费者的价值观能由相当广泛的个体排序表示出来的话，那么公民主权学说和集体理性学说就是相互矛盾的。这样，寻找合理的社会选择机制的努力就几乎陷入了困境。

“德先生”并非完人

自“五四”以来，我们都服膺“德先生”，也就是民主制度。

但是，阿罗的独裁定理，作为博弈论里最惊世骇俗的发现，对民主的普世价值构成了一定挑战，也让我们对公共选择和民主制度有了新的认识。

首先，多数不一定正确，某些时候，真理是掌握在少数人手里的。有些时候，会形成多数人的暴政。比如，很多人都玩过“杀人游戏”，有时就会形成“多数人的暴政”，当我们无法确定某人是“杀手”时，往往通过猜测或者自以为是的判断，把“警察”或“良民”投票出局。

其次，民意容易受到操纵和利用，不要忘了，希特勒正是被老百姓选上台的。

此外，效率与民主或“社会公正”有时是矛盾的。

比如像长城或金字塔那样的建筑，只能出现在专制的社会中。古代的法老有绝对权威，花上数十年，甚至更长的时间来建造金字塔；罗马教会的权势，使它可以用好几代的光阴去盖一座天主教堂；而一位皇帝想修一座宫殿，也就不须多费唇舌解释。

民主并不像卢梭所说的那样足以达到“公共意志”，它最大的积极之处是如波普尔所言，能防止“最坏”情况的发生。因此，它的天然合理性是有限度的。

1952 年，诺贝尔经济学奖得主保罗·萨缪尔森这样写道：“这证明了探索完全民主的历史记录下的伟大思想也是探索一种妄想、一种逻辑上的自相矛盾。现在全世界的学者们——数学的、政治的、哲学的和经济学的——都在试图进行挽救，都试图挽救阿罗的毁灭性发现中能够挽救出的东西，对数学政治来说，这一发现就是 1931 年库尔特·哥德尔的数学逻辑的不可能证明一致性定理。”

萨缪尔森进一步指出，如果说世界上真正懂得相对论的人只有 12 个是句夸张的话，那么，说世界上真正懂得独裁定理的人不到 12 个，这倒是实在的事实。

除了民主，尚无更好的出路

不可否认，民主有这样或那样的缺点。

民主决策的过程少不了博弈与妥协，造成效率低下。民主或许并不能得到最好的结果，但却可以避免最坏的结果。这要比决策拍脑袋，出事儿拍屁股要强很多。

尽管，就短期而言，民主的效率可能比不上其他体制，比如开明专制。但与自由一样，民主的好处只能在漫长的岁月中慢慢表现出来。

哈耶克说：最为重要的是，民主是一种形成意见的过程。民主的主要优点并不在于它是一种选举统治人员的方法，而是在于这样一个事实：由于大部分人都积极参与了形成意见的活动，所以有相应数量的人员可供遴选。我们可以承认，民主并未将权力置于那些最为明智最为智慧的人士的手中，而且在任何时候，政府的决策若由精英做出，或许能对全体大众更有助益；但是，上述问题的存在并不能阻碍我们继续信奉民主，因为民主的价值是在动态的过程中而非静态的状况中得到证明的。

世间尚无百分之百完美的制度，民主的好处是，在人类迄今已有的所有制度中，它是最不坏的。

公平关乎稳定

不论是分粥还是“分蛋糕”，做一名分配者是不容易的，你的任务就是要把各方“摆平”。任何“分蛋糕者”想让自己的方案获得通过的关键是事先考虑清楚“挑战者”的分配方案是什么，并用最小的代价获取最大收益，拉拢“挑战者”分配方案中最不得意的人们。

海盗的分赃模型可以映射到现实生活中的种种现象。

为什么暴乱策划者总是鼓动穷人？因为他们是获得利益最少的人。

历代农民起义，多是由于统治阶级的过于贪婪。民不畏死，落草为寇，用暴力换得社会财富的重新分配。

马克思、恩格斯在《共产党宣言》中号召无产阶级起来革命：“让统治阶级在共产主义革命面前发抖吧！无产者在这个革命中失去的只是锁链，他们获得的将是整个世界！”

光脚的不怕穿鞋的，“革命”行动与“不革命”行动相比，“革命”是个优势策略；“革命”将使无产者失去锁链并得到整个世界，而如果“不革命”，无产者仍然是一无所有的奴隶！

第十章
信息猜透

——我知道你不知道我知道

知识就是力量。

——弗兰西斯·培根

战争中得到的情报，很大一部分是相互矛盾的，更多的是假的，绝大部分是相当不确实的。这就要求军官具有一定的甄别能力，这种能力只有通过对事物和人的认识和判断才能得到。

——克劳塞维茨《战争论》

有一个古董贩子，他发现一个农民居然用一只元青花瓷碟来喂猫，于是他假装对这只猫十分喜爱，要从农民手里买下。

农民不卖，为此古董贩子出了很大的价钱。

成交之后，古董贩子装作不经意地说："这个碟子它已经用惯了，就一块送给我吧。"

农民冷笑道："你知道靠这个碟子我已经卖出多少只猫了？"

古董贩子和农民掌握着"这个碟子是古董"这一信息，但是古董贩子自作聪明认为"农民不知道"——这是个错误信息。

其实，农民不但知道，而且利用了古董贩子"认为对方不知道"的信息大赚了一笔。

这就是典型的"信息不对称"。

信息承载价值

海蒂·格林，华尔街历史上最富有的女人，是一个典型的守财

奴。她曾为遗失了一张几分钱的邮票而疯狂地寻找数小时，而在这段时间里，她的财富所产生的利息足够同时代的一个美国中产阶级家庭生活一年。为了财富，她会毫不犹豫地牺牲掉所有的亲情和友谊。

在这个女人身上，有许多人性中丑陋的东西。

但是，这并不妨碍她成为资本市场中出色的投资者。她有一个信条："在决定任何投资前，我会努力去寻找有关这项投资的任何一点信息。赚钱其实没有多大的窍门，你要做的就是低买高卖。你要节俭，要精明，还要持之以恒。"

在人生博弈的平台上，你掌握的信息的优劣和多寡，决定了你的胜负。

传统经济学认为，在社会经济活动中，信息的获取、处理和传递是无偿的，至少其成本是可以忽略不计的。但是，随着经济学研究的深入发展，特别是社会信息化进程的不断加快，人们认识到，信息的获取、处理和传递需要支付成本，有时这种成本还是很大的。

所罗门与"扑克脸"

扑克脸（Poker face）的意思就是脸上不带表情，不露声色。这对于玩牌的人来说是很重要的，因为每个人都想从你的细微的表情或肢体语言中猜测你手里的牌是好还是坏。如果你摆出一副扑克脸的话，谁也猜不出究竟你手里的牌怎么样。

信息的提取和甄别，是博弈论面对的大问题。在博弈过程中，不但要发出一些影响对方决策的信号，还要尽量获取对方的信息，并对这些信息进行筛选和鉴别。

所罗门是一个很聪明的国王。

某天，一名官员带着两个妇女和一个孩子到所罗门那里。他对所罗门说，这两个妇女都说孩子是自己的，他无法判定，因此他只

好将她们带到这里。

所罗门面无表情地对手下人说，既然无法判定谁是孩子的母亲，那就用剑将孩子劈成两半，两人各得一半。

这时，其中的一个妇女大哭起来，向所罗门请求，她不要孩子了，只求不要伤害孩子，另一个妇女却无动于衷。

所罗门对那个官员说："现在你该知道，谁是那个孩子的真正的母亲了吧。任何一个母亲都不会让别人伤害自己的孩子的。"

在这个故事里，所罗门并没有把这件事看做一个直截了当的、非此即彼的选择，而是深入思考这个问题，通过恐吓性的试探，提取到了情感和心理的深处的信息。

所罗门运用了自己的聪明才智重构了整个事件，为自己寻找到了回旋的空间，从而把自己、孩子以及他真正的母亲都从困境中解脱了出来，整个过程不动声色，毫发无伤。

信息不对称理论

2001 年，诺贝尔经济学奖被授予给了三位美国经济学家：约瑟夫·斯蒂格利茨、乔治·阿克尔洛夫、迈克尔·斯宾塞，以表彰他们在信息不对称理论领域所做出的重要贡献。

传统经济学基本假设前提中，重要的一条就是"经济人"拥有完全信息。实际上人们早就知道，现实生活中市场主体不可能占有完全的市场信息。

信息不对称理论是指在市场经济活动中，各类人员对有关信息的了解是有差异的：掌握信息比较充分的人员，往往处于比较有利的地位，而信息贫乏的人员，则处于比较不利的地位。该理论认为：市场中卖方比买方更了解有关商品的各种信息；掌握更多信息的一方可以通过向信息贫乏的一方传递可靠信息而在市场中获益；买卖双方中拥有信息较少的一方会努力从另一方获取信息；市场信号显

示在一定程度上可以弥补信息不对称的问题；信息不对称是市场经济的弊病，要想减少信息不对称对经济产生的危害，政府应在市场体系中发挥强有力的作用。这一理论为很多市场现象如股市沉浮、就业与失业、信贷配给、商品促销、商品的市场占有等提供了解释，并成为现代信息经济学的核心，被广泛应用到从传统的农产品市场到现代金融市场等各个领域。

啤酒博弈

在彼德·圣吉所著的《第五项修炼》中，有一个著名的啤酒博弈的例子。

一家厂商推出新款啤酒，在市场上非常受欢迎，纷纷脱销，于是各个零售店就争相向批发商要货，但批发商也缺，于是要10箱的就给5箱应付，但很快零售商主们发现了这个秘密，于是要10箱就夸大说要20箱，这样来满足自己的需要。最终这些定量汇总到生产厂商的时候，数据就失真了，厂商大量生产，但市场慢慢饱和，一旦分销商货源充足，零售商就大减定单，最终产品过剩。

在啤酒博弈中，三个参与者的意图都是善良的：好好服务顾客，保持产品顺利地在系统中流通，并避免损失。每一个角色都以自己的理性猜测可能发生什么，并作了善意、果决的判断。没有一个人是恶意的，但是由于信息不对称，危机还是发生了。

A公司看到果冻行业利润可观，就参与到这种产品的市场角逐中。当时整个果冻行业的老大是B公司，其果冻品牌知名度极高，产品占据近90%的市场份额，处于绝对垄断地位。

A公司在果冻市场“插一脚”也不是没有道理，一来，公司生产的纯净水和儿童乳酸菌也在全国家喻户晓，同样坐行业头把交椅；从产品结构、销售网络及资本实力来看，A公司都要强于B公司，

向相关市场领域渗透，只是迟早的事情。

A 公司的入市时机选得非常好，1998 年春节前夕，B 公司的果冻由于运输不畅、存货不足，在市场上造成了将近一个月的断档。A 公司抓住时机，采取了一项非常的销售政策：针对渠道实施“买二送一”的实物返利。

这在食品行业是极高的返利，加之 A 公司的名牌效应，一时间经销商争相打款订货，春节期间，A 公司的果冻已经铺遍全国的销售网络，抢去了 B 公司大量的市场。

A 公司乘热打铁，加强广告攻势，大获成功！

由于“买二送一”高返利政策，很多以前不敢大量进货的分公司，此时一看势头迅猛，纷纷向总部追加要货计划。

总部军心振奋，不断调整销售计划，准备“弯道超车”，抢占果冻行业头把交椅。于是，紧急追加投资购买设备，使果冻的产能达到了 10 亿元。

尽管总部已经开足马力，仍无法满足分公司的需求。于是，只好 70% 地满足，比如分公司需要 1000 万的货，总部只给 700 万的货。

上有政策，下有对策，分公司竞相虚报计划。这样一来，全国分公司加起来的要货量非常惊人。

悖谬的是：尽管经销商、批发商都在嚷着缺货，但 A 公司的果冻在零售终端的铺货率却不高。

这种火爆局面持续了三个多月，终于冷却下来。批发商、经销商都不再喊缺货要货了。原来，产品都堵在了经销商和批发商的仓库里！

在利益的驱动下，企业忙着出货，经销商、批发商忙着进货，无暇顾及零售终端了。

再看 B 公司，针对 A 公司的政策，早已加强了促销攻势和广告攻势，产品很快铺到零售终端。终端占有率是 A 公司的 10 倍。

A公司由于存货大量积压时，经销商和批发商仓库里产品开始变质。至此，A公司果冻博弈的危机全面爆发了。

破解啤酒困境

《第五项修炼》的主要内容旨在说明：企业唯一持久的竞争优势源于比竞争对手更快获得信息的能力。

学习型组织正是人们从工作中获得生命意义、实现共同愿望和获取竞争优势的组织蓝图。要想建立学习型组织，获取更多的有用信息，系统思考是必不可少的“修炼”。

并不是所有的数据都是信息，并不是所有的信息都是有价值的信息。人们通常的思考方式往往是直线式的、片面的，以自我为中心的，这样就会漠视供应链其他各方的利益，从而引发出各种的问题。

如果改变心智模式，以系统全面的方式思考，将自己置身于一个大系统里，把自己当成是系统中的一个小节点，每个节点环环相扣，休戚与共，信息共享，风险共担。那么，当某一个节点出问题时，大家就不会只见树木，不见森林，而会站在整个系统的角色去思考，并提出有利于各方、有创造性的解决方案。

参与者掌握更多的有价值的信息，方可实现整个博弈的共赢。破解啤酒困境，首先要实现甄别信息的真伪，对市场的需求情况，大家都要了解，保证得到一样准确的信息；其次要实现决策的协调，大家共同参与决策，从而实现共赢。

公共知识

公共知识这个概念最初由逻辑学家刘易斯提出，他发现，当某人知道某个事实时，这就意味着：他知道他知道该事实，他知道他

知道他知道该事实……这是一个无穷的过程。将这个结构推广到某一人群就构成公共知识的概念。

假定一个人群由 A、B 两个人构成，A、B 均知道一件事实 X，X 是 A、B 的知识，但此时 X 还不是他们的公共知识。当 A、B 双方均知道对方知道 X，并且他们各自都知道对方知道自己知道 X……此时我们说，X 成了 A、B 间的公共知识。

这个人群是由两个人组成，如果由多人组成，这不仅指任意两个人这样一个双方“知道”的过程，而且指，其中任何一个人知道其他人知道其他人知道……事实 X。

公共知识是一个群体人们之间对某个真实信息“知道”的关系。请注意，公共知识是一种逻辑“关系”。公共知识涉及一群体对某个事实“知道”的结构。

因此，公共知识是指，一群体的每个人不仅知道这个事实，而且每个人知道该群体的其他人知道这个事实，并且其他人也知道其他的每个人都知道这个事实……这涉及一个无穷的知道过程。

在日常生活中，许多事实是公共知识，如：“人总会有一死”、“太阳从东方升起”，对于它们，人所共知，且所有人知道其他人知道，当然其他人也知道别人知道他知道……

在博弈论中，“每个参与者是理性的”，这个假设是一个最基本的公共知识。

公共知识与孤岛弒夫

在一个孤岛上，住有 100 对夫妇。这里的女人都堪称地道的逻辑学家，且对一切事务说了算。

在这个岛上，还有一个约定俗成的规定：如果女人发现自己的丈夫对自己不忠的话，就可以毫不犹豫地将他杀死，而且就在当天执行。当然，她必须有确切的证据来证明她的丈夫不忠。由于这个

因素，某个女人如果发现某个男人不忠，她不会将之告诉那个不忠男人的妻子。但是，她会告诉其他人的妻子，并且女人们会相互传递这一信息，因此最后，一个男人不忠，除了其妻子不知道外，其他女人都会知道。

而事实上是，这个岛上的这 100 对夫妇中的男人都不忠，但由于女人不会将她知道的事实告诉不忠男人的妻子，每个女人都不知道自己的男人不忠。因此，该村子一直很稳定，也没有发生妻子杀死丈夫的行为。

岛上有一个辈分很高的长老，她德高望重，诚实可敬。因每个人都向她汇报岛上的情况，因此她对岛上的情况了如指掌，她知道每个男人都不忠。

有一天，这位长老对这 100 个女人同时说了一句很平常的话："你们的男人当中至少有一个是不忠的。"

之后的 99 天，岛上都风平浪静，但到了第 100 天，岛上发生了一场大屠杀，所有的女人都杀死了她们的丈夫。

这是为什么呢？

其实，这是一个推理和行动的过程。对于其中的一个女人来说，如果她的丈夫不忠的话，她就杀死他；如果没有证据证明她的丈夫不忠的话，她便相信他，不杀死他。这是女人的策略。

在长老作了宣布之后的第一天，如果岛上只有一个男人是不忠的话，这个男人的妻子在长老宣布之后就能知道。因为，她会作这样一个推理：如果其他男人不忠的话，她应当事先知道，既然不知道并且至少有一个男人不忠，那么这个不忠的男人肯定就是她的丈夫。因此，岛上如果只有一个男人不忠的话，长老宣布之后，当天这个男人就会被杀死。

而如果岛上面有两个男人不忠的话，那么，这两个男人的妻子第一天都不会怀疑到自己的丈夫，因为她知道另外一个女人的丈夫不忠。但是当第一天过后她没有发现那个不忠诚的男人被杀死，那

么她会想，肯定有两个男人是不忠的，否则她知道的那个不忠的男人会被他的妻子当天杀死的。既然有两个男人不忠，这两个不忠的男人的妻子就会想，她只知道一个，那么另一个不忠的男人肯定是她的丈夫！

事实上这个岛上的 100 个男人都不忠，所以，这样的推理会继续到第 99 天，也就是说，前 99 天每个女人都没怀疑到自己的丈夫，而当第 100 天的时候，每个女人都确定地推理出她的丈夫不忠，于是岛上便发生了一场大屠杀，所有的男人都被他们的妻子杀死了。

在这个例子中，在长老宣布“至少一个男人是不忠的”这样一个事实时，每个女人其实都知道这个事实，长老对这个事实的宣布似乎并没有增加这些女人的知识——关于岛上男人不忠行为的知识。但为什么长老的宣布使得岛上的女人产生了对她们丈夫的屠杀行为呢？这是因为，长老的宣布使得这个群体里的女人的知识结构发生了变化，本来“至少一个男人是不忠的”对每个女人来说都是知识，但不是公共知识，而长老的宣布使得这个事实成为了公共知识。

长老未宣布之前，对岛上的女人来说，“至少一个男人是不忠的”不是一个公共知识。设想一下，假定共有三个女人 A、B、C，那么在未宣布之前，A 想：由于自己不知道自己的丈夫不忠，其他两个女人 B、C 也同样不知道，那么 A 想 B 不知道 C 是否知道“至少有一个男人是不忠的”。而当长老宣布了“至少一个男人是不忠的”之后，“至少一个男人是不忠的”便成了 A、B、C 之间的公共知识。

长老的宣布使得“至少一个男人是不忠的”成了公共信息。于是，推理与行动便开始了。这是屠杀发生的原因！

第十一章
逆向淘汰

——优未必胜，劣未必汰

至人贵藏辉。

——李白

我宁愿牺牲50%的效率，来换得100%的忠诚。

——亨利·福特

理论上讲，“优胜劣汰，适者生存”，然而在真实的生活中，优不胜，劣不汰，甚至是“劣胜优汰”的现象也屡见不鲜。这在博弈论中叫做逆向选择。

柠檬市场

在英语的俚语中，“柠檬”有“次品”或者“山寨货”的意思。20世纪60年代，美国经济学家阿克洛夫正是从二手车市场这一他眼中典型的“柠檬市场”分析和提炼出“信息不对称”的概念。

阿克洛夫发现：在二手车市场，买主通常不愿出高价，这样持有好车的卖主只好选择退出，市场上剩下的将都是坏车，买主则越来越不愿光顾，二手车市场最终将萎缩乃至完蛋。

有一种员工拿的薪水比影视明星还多，那就是CEO。但理性的公司为什么要以天文数字来吸引一流的负责人，“囚徒困境”提供了比较中肯的解释。

就算只是比其他人稍微好一点的CEO候选人也会对你们公司有

很高的价值。假设你们公司值1000亿元，那么只要这位顶尖的候选人能把你们的股价提升1%，他就值得你们花10亿元来请他，不过，他可能愿意只拿1亿元就来领导公司，在这种情况下，你们干嘛要把额外的9亿元给他？

竞争会使企业组织不得不把CEO的薪水设定在接近他们帮公司所赚的数目，这种情形就跟职业运动场上的困境没什么两样。

假如所有的大公司联合起来，把薪水限定在比方说每年1亿元，它们大概还都请得到顶尖的人才。不过，当公司之间产生竞争时，每一家公司就会发现支付高薪才是优势策略。假如只有你们公司这么做，你们就会得到最好的人才，假如除了你以外，每个人都这么做，那么会有庸才乐意来这里领低薪。

经济学家斯宾塞认为，人力资源市场其实也是个“柠檬市场”：如果老板愿意开出的是较低的工资，除了平庸的“柠檬”之外根本不能满足精英人才的需要，结果就会出现庸才驱逐精英的现象。

劣币驱逐良币

劣币驱逐良币，通俗地说，就是人们更愿意用“坏”钱而不是“好”钱，从而“坏”钱把“好”钱排挤出了流通市场。

早在公元前2世纪，西汉的贾谊就曾指出“奸钱日繁，正钱日亡”的事实，这里的“奸钱”指的就是劣币，“正钱”指的是良币。

16世纪，英国的格雷欣爵士提出了劣币驱逐良币的定律，此即通常所谓“格雷欣法则”，其内容是：如果市场上有两种货币——良币和劣币，只要二者所起的流通作用等同，因为劣币成本低，人们在使用中往往会选择劣币，储存良币，久而久之良币就会退出市场，这就是劣币驱逐良币原理。在缺乏监管的市场经济中，仅仅依靠市场机制本身，很容易出现劣币驱逐良币的现象。

若干年前发生了一件“怪事”：某地市场大米普遍掺沙子，有位

商贩每卖一袋米，都搭一小袋沙子。有人斥之为缺德，而摊主振振有词："缺德是那些把沙子掺到大米里的，我等于把沙子给你拣出来了，不搭这沙子，我就得亏本。"因为，不掺沙子的大米价格会更高，也就卖不动。

据《南方日报》报道，广州地下加工厂的豆腐高唱凯歌，买卖两旺；而采用优质原料、投入优良设备、利用领先技术的企业却难敌地下加工厂，其产品在市场上举步维艰。正规厂的生产成本是每板4.7元，而黑作坊同等量的豆腐，成本是每板2.2元，两者相差一倍多。黑作坊的成本之所以低，与其掺假、使用劣质原料分不开，由于黑作坊豆腐的充斥，正规厂商难以进入市场。

一些原本守法生产经营的正规厂商，在周围造假的浪潮中，终于抵挡不住市场的"逆向淘汰"，最终与假冒伪劣同流合污。

市场经济，本应该是质优价廉的产品占据市场，假冒伪劣食品被淘汰出局。"逆向淘汰"则不然，往往是造假者肆无忌惮地造假制劣，牟取暴利；正规生产的厂家却节节败退，以至于淘汰出局，可谓"劣胜优汰"。

劣行驱逐良行

仿"劣币驱逐良币"的说法，可以推论"劣行驱逐良行"。当企业内部劣行昭彰，机制不完善，优不胜，劣不汰，良行无以立身时，人们的积极性就会消退。

在企业中，领导者必须注意消除那些不良制度或习气，让劣行收敛、良行畅通。

我们把这个演化博弈应用到企业文化中。假设公司里有两个部门的文化截然不同，一种文化是每个人都善待彼此，另一种文化则是每个人都使坏。这两种文化都不是理性选择的结果，而是纯

粹的习惯使然。进来的新人要是接触到好心的文化，环境就会自动把他们变成好人；同样的，任何人只要受到坏心文化的熏陶，就会变成坏人。好心部门的员工会表现得比较好，因为每个人都会互相合作；坏心部门的员工则一定会为了出人头地而互相陷害。

不过，“囚徒困境”的理论指出，好心的文化非常不稳定。假如有几个坏心的人开始加入好心的部门，而且没有被感化，那么好心的员工就会没饭吃。一大票好心的员工可以在短期内帮公司多赚一点钱，可是他们的文化并不稳固，只要有几个坏心的人就可以毁了它。

逆向歧视

建筑工地上，一个工程师跟一个建筑工聊天，工程师是新疆人，建筑工是河南人。聊天发现，两人曾经同年参加高考。那时的高考，是全国统一的试卷，这个河南人的成绩比新疆那位好要高出十几分，但是一个读了大学，一个落榜做了打工仔。

这样的现象，在中国并不罕见，在美国也长期存在。

20 世纪 60 年代，美国的黑人运动、妇女运动日益兴起。

约翰逊总统顺应潮流，颁布了一项名为“平权行动”的法令，主张在大学录取学生、公司招收或者晋升雇员、政府招标时，应当照顾少数族裔和女性，以弥补历史上对少数族裔和女性的歧视，把他们在历史上受的委屈折算成现实的利益。从此，黑人和妇女的大学录取率、政府合同中的黑人中标率迅速提高。

大学录取政策成为这次“平权行动”的热点。一些高校采取了给黑人、拉美裔考生“加分”的办法，或者给他们实行百分比定额制。这和我国高考录取照顾少数民族的政策很相似。

这种善良愿望，促成了美国的大学里各种族百花齐放好局面，比如加州大学伯克利分校，到 20 世纪 90 年代中期，一个几乎是“纯白”的学校，已经被“平权行动”粉刷得五彩缤纷：39% 的亚

裔；32%白人；14%的拉美裔；6%的黑人和1%的印第安人。

然而，人们对“平权行动”的反对之声也从未断绝过，最大的诟病就是它矫枉过正，形成了一种“逆向歧视”。1978年的“贝基案”（Bakke Case）拉开了反对“平权行动”的大幕。贝基是一个白人男性，连续两年被一个医学院拒绝录取，与此同时，这个医学院根据16%黑人学生的定额制，录取了一些比贝基各方面条件差的黑人学生。

贝基愤怒了，自己不就是长得白些吗？可是白是什么罪过呢？

带着愤怒，贝基上诉到美国最高法院。最高法院裁定对黑人学生实行定额制确实违宪，但为了“政治正确”，仍然支持“平权行动”。

反对“平权行动”的呼声越来越高。20世纪90年代中期，加利福尼亚州长彼得·威尔逊呼吁：“不能让集体性权利践踏个人的权利，我们应当鼓励的是个人才干。”于是，威尔逊率先废除了“平权行动”的相关政策。

1995年6月，公立的加州大学及其九个分校废除了录取学生中的“平权行动”。1996年11月，加州用公投的方式废除了包括教育、就业、政府招标等各方面的“平权行动”。1997年4月，这一公投结果得到了最高法院的认可。受到加州的影响，另外十多个州也开始铲除逆向歧视的“平权行动”。

到了1998年，也就是加州大学各分校取消“平权行动”的第一年，在这一年里，伯克利大学黑人学生的录取率下降了一大半。

2003年，美国最高法院遇到了一个新的“贝基案”：密歇根大学的“葛瑞兹·格鲁特对伯林杰案”。最高法院再次做出了一个“和稀泥”的裁决：密歇根大学给少数民族报考者加分的政策是违宪的；但同时，它又裁定法学院为了增加学生的“多样性”而照顾少数种族是合法的。

“平权行动”争论的核心，是一个“程序正义”和“补偿正义”的矛盾。

“程序正义”主张一个中立的程序施用于任何社会群体，补偿性正

义则主张根据历史、文化、经济条件有偏向地制定法律和政策，以保证一个相对公平的结果。美国最高法院对此“打太极”是一种无奈。

金发尤物的困惑

俗语云，“巧妇常伴拙夫眠”，俗语又云，“天鹅常被第一只癞蛤蟆吃掉”，说的是美丽女生往往有一个平庸的男朋友，而优秀男生的女友又常常长相平平。这样的情况频频出现，绝非偶然。

有一个漂亮的金发美女，堪称尤物。但是她发现总是没有人来追求自己。而她身边的那些长得不如她的女朋友们倒是从不缺乏追求者。

原来，金发尤物的“粉丝”之间，以及“粉丝”和金发尤物之间，信息沟通不畅。金发尤物的男同学们会这样想：这么漂亮的金发尤物，怎么轮得到我来追？肯定有那些比我有钱的阔佬，比如万科的王石，去追求她，于是长叹一声，转而追求其他女孩去了。而在哈佛进修的王石在华尔街上巧遇来美国观光的金发尤物之后，也颇为心仪，但是王石转念一想：这么漂亮的金发尤物，怎么轮得到我来追？肯定有那些比我年轻的阔佬，比如淘宝的马云，去追求她。于是王石长叹一声，转而与结发老妻相伴爬山去了。

金发尤物去淘宝公司面试时，巧遇马云。面对如此佳人，马云再也不能淡定了，但马云转念一想：这么漂亮的金发尤物，怎么轮得到我来追？肯定有那些比我更英俊的名流，比如林丹，去追求她。于是马云长叹一声“对不起，亲，你还是去找林丹吧！”埋头继续搞电子商务了。金发尤物去观看羽毛球比赛时，邂逅林丹。面对如此尤物，林丹岂能坐怀不乱，心中翻起千层浪，但林丹冷静下来一想：这么漂亮的金发尤物，怎么轮得到我来追？肯定有那些比我更英俊的小伙。林丹摔了一个球拍后，绝尘而去。

因此，金发女郎心里很困惑，也很痛苦。她认为自己的条件比别人

好，却没有人追求；其他人的长相远不如她，却可以找到幸福的伴侣。

造成金发尤物的困惑的真正原因是：信息不对称。大家只观察到了金发尤物的美貌和自己的不足，而根本不知道其他任何信息。每个人都相信追求美女的代价是很高的，因而大家都不采取行动。最后反而是那些懵懵懂懂的普通男子能追之到手。

能力强，未必有机会

有能力的人，一般都藏着一颗桀骜的心，忠诚与能力很难兼容于一身。用奴才，还是用人才？

任何企业里都告诉你，他们是任人唯贤。但实际上，老板一般都喜欢用放心的人。汽车大王福特曾言："如果可能，我宁愿牺牲掉50%的效率，来换得100%忠诚。"在这个世界上，效率不易提高，但忠诚更是难得。

自己的人用着放心，这些话很少有人会公开说，但实际上大家都在用"嫡系"，优先提拔"自己人"。

宁减员，勿减薪

假设你是老板，面临着资金不足的情形，要是不减薪，你很快就很难发薪水给你的雇员。

你现有两个选择，一是每人减薪10%，另一是开除10%的员工。从逆向选择的观点可以看出，你为什么应该选择开除部分员工：

假如你让每个人都减薪10%，有些员工可能就会离职去找薪水更高的工作，不幸的是，你底下最优秀的员工多半可以找到更好的工作机会，所以他们最有可能离职。每人减薪10%会造成逆向选择，因为你最想留住的人离职的几率最高。相较之下，假如你开除10%的员工，显然就可以淘汰掉最不堪用的员工。

第十二章
全民游戏

——大规模协调博弈

三流企业卖力气，二流企业卖产品，一流企业卖技术，超一流企业卖规则！

——IT 业谚语

我们所要找的是具有“网络外部性”特点的机会——也就是采用一致的标准对绝大多数的消费者都有好处的机会。

——比尔·盖茨

在一次博弈中若存在两个或两个以上纳什均衡，结果就难以预料。这对每个博弈方都是麻烦事，因为后果难料，行动也往往进退两难，于是协调博弈便产生了。

生活中的每一员，都是协调博弈的参与者，为了所有局中人的方便起见，我们会不自觉地进行一局又一局的协调博弈，直至达到均衡。

交通的协调博弈

什么是协调博弈？举个常见的例子，两个骑自行车的人相撞，往往是因为不知道对方会不会躲、往哪边躲，自己也不知该如何反应，于是撞到一起。自行车相撞一般不会造成什么大麻烦，可是如果换成马车、汽车，就可能出现伤亡。所以，应该有一个强制性的规定，来告诉人们该怎么做。

开车的时候你应该走哪一边？假如别人都靠右行驶，你也会留在右边。假如每个人都认为其他人认为每个人都会靠右行驶，那么每个人都会靠右行驶，而他们的预计也全都确切无误。靠右行驶将成为一个均衡。

“车马行人靠右走”便是一种协调博弈的均衡。

当然，靠左行驶也是一个均衡，正如在英国、澳大利亚和日本出现的情况。这个博弈有两个均衡。均衡的概念没有告诉我们哪一个更好或者哪一个应该更好。假如一个博弈具有多个均衡，所有参与者必须就应选择哪一个达成共识，否则就会导致困惑。

海上航行也要面临同样的问题，尽管大海辽阔，但是航线却是比较固定的，因此船只交会的机会很多，这些船只属于不同的国家，如何调节谁进谁退的问题呢？先来看一则小笑话：

一艘军舰在夜航中，舰长发现前方航线上出现了灯光。

舰长马上呼叫：“对面船只，右转 30 度。”

对方回答：“请对面船只左转 30 度。”

舰长说：“我是美国海军上校，右转 30 度。”

对方回答：“我是加拿大海军二等兵，请左转 30 度。”

舰长生气了：“听着，我是‘列克星顿’号战列舰舰长，这是美国海军最强大的武装力量，右转 30 度！”

对方回答：“我是灯塔管理员，请左转 30 度。”

即使你官阶、舰船再大，灯塔也不会给你让路。那么，如果是两条船相遇，又如何决定呢？

谁先让不能等待临时谈判，也不是由官阶说了算。海上避碰也有像许多国家规定车辆在马路上靠右走那样不容谈判的规矩。

人们规定，迎面交会的船舶，各向右偏一点儿，问题就解决了。

十字交叉交会的船舶，则规定看见对方左舷的那艘船要让，慢下来或者偏右一点儿都可以。这就从制度上规定了避让的方式。协

调博弈可以解决这个问题。

语言的协调博弈

英语是很优美的语言。

说英语的国家占有很大的优势，因为他们的母语是主流，比方说，由于精通英语是很多行业的成功要件，所以有抱负的中国小孩会花好几年的时间去学英语。

因此，假如中国人可以用某种神奇的方法把汉语知识全部转换成英语知识，我们就可以从中受益。

当然，由于转换的费用很贵，中国人不会把英语当成他们的“国语”，所以中国的学生要把至少30%的精力放在英语的学习上。

再比如，有一位广东教授在和一位北京学生交谈，这位广东人试图以粤语的发音优美说服这位学生，选粤语而不是普通话作为交流语言，就算这名北京学生同意了教授的观点，但他还是会觉得这个说法本身没有什么意义。

对这位北京学生来说，普通话更有用，因为他碰到懂普通话的人比碰到懂得粤语的人多得多。

更重要的是，以粤语为母语的知识分子多半也会说普通话，但是以普通话为母语的人却多半不会刻意试学另外一种方言。

在这场大规模协调博弈中，世界上的受教育公民决定要学英语，并以此当做第一或第二语言，这就和所有的协调博弈一样，一旦大家决定好了策略，继续玩下去对每个人都有利。

英语就和普通话一样，由于被广为采用，所以影响力才能保持下去。

钞票、彩票和球迷

钞票只是一些比较耐磨的纸张，有人重视，它才有用。钱既不

能吃、又不能穿，更没什么好看的，但大部分的人却希望老板用钱来发薪水，而不要用真正有用的东西，像是米或其他实物。钱之所以有价值，是因为协调博弈的存在。

假如除了你以外，全人类都死光了，钱对你就不再有任何价值，但大米还是有价值的。钱之所以有价值，就是因为别人都抢着要。既然有这么多人爱钱，有钱就很有用，因为你可以拿钱来买财货和劳务；换句话说，我们都是根据大规模协调博弈在用钱。

各地的大型彩票就是靠协调博弈才得以成功的，有一位国外的彩票专家曾经写道：

彩票只要一推出，很快就会成为共同分享的经验。彩票就像是运动或天气一样，几乎每个人都略知一二。尤其是当偶尔出现的高额彩金掀起热潮时，据说彩民都会沉浸在要怎么运用这笔奖金的幻想中。好几百万美元的彩金就像是暴风雪或是世界杯一样，会创造出无比的热情，并成为一种社会现象。

当有很多人都在玩彩票时，大家就会比较兴奋，进而吸引到更多的彩民。

每年的世界杯足球锦标赛都造成轰动。由于足球赛千篇一律，所以即使你对足球并不真的喜欢也可能会因为协调博弈而觉得世界杯很刺激，当你身边的朋友对你所关心的运动也感兴趣时，你就会更有兴趣，因此，全世界的球迷其实是在玩大规模的协调博弈，其中每个人都选择了受欢迎的运动。在这种情况下，跟进对每个人都有好处。因此，假如大部分的人都看足球，你也应该看足球，即使你对足球不太感兴趣。所以伪球迷在我们身边实在不少——球迷看门道，伪球迷看热闹。

踏上不归路

从某种意义上讲，几乎所有重大抉择都是不归路。比如，一旦

你在某个城市找到一份工作，那么，换一个地方重新安置下来的代价就会变得很高；一旦你买了一台电脑，学会了怎样使用其操作系统，那么，学会另一种操作系统，改写你的全部程序，其代价就会变得很高；同样，参加了一家航空公司的里程积分计划的旅行者若想搭乘另一家航空公司的飞机，付出的代价也会更高。当然了，从婚姻围城中逃脱出来的代价也很高。

问题在于，一旦你做出了抉择，就好比上了“贼船”。比如接受了工作或结了婚，你的讨价还价地位就会被削弱。一些滑头的老板甚至会利用其职员预期的搬家成本高，向他们支付较低薪水或降低加薪幅度。

再如，你喜欢买日货，买了一部索尼的数码相机。但是你很快会发现相机自带的记忆棒容量很小，只能拍十来张相片。于是乎，你不得不又买他们一张容量更大的索尼记忆棒。因为索尼知道，消费者不会轻易转向同样是新出的却不兼容的技术。

至于航空公司，一旦找到数目庞大的里程积分计划参加者，就不大愿意参与价格战了。夫妻签订的平均分担家务的协议一旦遇到小孩出生，就不得不重新谈判一番。

善博弈者会赶在自己还有讨价还价能力的时候充分利用。潜在的利益博弈会导致同样的结果。比如，公司不得不提供更具吸引力的底薪；电脑制造商不得不为它们生产的中央处理器（CPU）标出足够低的价格；而航空公司的里程积分计划也不得不为登记参加者提供更多的积分奖励以吸引他们。至于结了婚的夫妇，其对各自利益的谋取可能会变成一场两个人玩的协调博弈。

“网络外部性”产业

有一种产业叫“网络外部性”产业，即这个产品对于消费的价值随着消费者数量的增加而增加。

好比只有你们家有一部电话机，那么这电话机对你是没有任何意义的；如果有足够的人有了电话机，这部电话机对你才有意义。只有当和你有来往的人也有这样产品或是打算马上去买时，你才应该去买这样的东西。这种现象还有一种说法，叫路径依赖。除了电话以外，很多产品也具有路径依赖的特征。

小贴士：路径依赖

是指人类社会中的技术演进或制度变迁均有类似于物理学中的惯性，即一旦进入某一路径（无论是“好”还是“坏”）就可能对这种路径产生依赖。一旦人们做出了某种选择，就好比走上了一条不归之路，惯性的力量会使这一选择不断自我强化，并让你轻易走不出去。

举例来说，不管你对传真机的基本技术有多热衷，大概都不会为了享受自己传真文件的乐趣而主动买传真机。

如果处于这样一个行业，那么你就有了一个优越的条件：一旦消费者买了你的产品，就被你锁定，如果他要转移到其他的产品，成本会非常之高。协调博弈是电脑业的优势策略考量。事实上，像微软，就把本身的过人成就归功于协调博弈。

如果在这种产业中，你就可以获得一种“赢者通吃”般的地位，即一旦你占有了市场，一旦你成为赢者，那么所有的市场都有可能被你占领。而这就需要企业的技术创新，通过技术创新找到一个可以锁定市场的产品或产业。

最常见的手段是通过免费赠送与亏损销售第一批产品，迅速占领市场，锁定用户，然后从后续产品或关联产品中获取盈利。

办公软件的协调博弈

Microsoft office 是十分流行的办公软件，它也靠路径依赖帮微软

赚了很多钱，假如每个人都使用同样的软件，要共用文档就再简单不过了，有很多企业之所以非 office 不用，并不是因为它们喜欢 office，而是因为它们中了它的协调博弈的圈套。

我们知道，软件是一个平台，一旦用了微软的产品之后，实际上就被它锁定。使用微软的人越多，人们就越愿意使用微软的软件。如果要转到其他软件会很困难。反过来说，这种情况就意味着其他软件供应商的生存会很困难。

比如一家出版社，让编辑使用同一种文本处理程序是很重要的事。因此，Word 就是因为有很多人使用，销售量才得以历久不衰。这也就是网景公司惨遭失败的原因。同样，在我们国内也是一样的，为什么 WPS 这个办公软件市场越来越小？它应该知道，处在这样一个行业，一旦微软进入中国，一旦我们使用了微软的 office，那么 WPS 就很难生存下去，因为没有人愿意冒这样的风险，选用一种命运不确定的软件。

一流厂商拼规格，三流厂商拼价格

路径依赖与协调博弈是两个几乎对等的概念：沿着既定的路径，可能进入良性循环的轨道、迅速优化；也可能顺着原来错误的路径往下滑，甚至被“锁定”在某种无效率的状态下而导致停滞，而这些选择一旦进入锁定状态，想要改弦易辙就会变得十分困难。

因此，一流厂商拼规格，三流厂商拼价格。聪明企业之间的竞争，绝大部分是“规格战”。

在市场上，如果一个企业有能力将自己的产品标准化，并使之成为市场的主流产品时，该产品的价值就越高，而且使用的人也越多。市场主流产品的使用价值已大大越过它的物质表现，在许多方面，是生产这种产品的人想不到的。这样，即使价格再高也有人愿意买。

在这里，价高少买、价低多买的需求规律对信息产品似乎也不起作用了。新的经济条件下的新需求规律是：使用者越多，出价就越高，或者说是“边际收益递增”。

协调博弈理论给我们的启示是，要想在某一个领域保持优势，就必须在此领域迅速扩大市场占有率。当你成为某个领域的领头羊的时候，就能更轻易地获得比同行更大的收益。

企业界的规格大战，是为了在一种大规模协调博弈中，取得“路径依赖”般的优势，本质上争取一种马太效应，从而取得更大的成功。

小贴士：马太效应

是指强者愈强，弱者愈弱的社会现象。其名字来源于《新约·马太福音》中的一则寓言。主人远行前，召三仆各送银币，嘱其好好打理。后来，甲仆赚10倍，乙仆赚5倍，丙仆只是把银币原封埋在地下。主人回来后，给了甲10倍奖赏，乙仆5倍的奖赏，并把丙仆的银币全部没收，也奖给了甲。主人说：“凡有的，还要加给他，叫他有余；没有的，连他所有的也要夺过来。”

苹果曾坐失良机

客观地讲，苹果电脑的操作系统要优于微软的操作系统，而且这种观念至今仍深植人心。可惜的是，主宰市场的是微软的操作系统，苹果长期以来只能占有利基（Niche，英文的音译，有拾遗补缺或见缝插针的意思）市场。

兼容性的问题衍生出协调博弈，所以几乎每个人都是购买微软的操作系统。操作系统之所以会产生“路径依赖”，是因为针对特定的电脑操作系统所写的软件很不容易在不同的电脑系统上执行。因此，为微软的操作系统所写的软件便无法在苹果的电脑上，或是在

装有非微软操作系统的 IBM 兼容电脑上运行。

软件开发企业都想要尽量多卖一点产品。因此，大多数的软件企业都是看大多数人所拥有的是哪种电脑，然后再把大部分的资源用来写在这种电脑运行的软件。如此一来，消费者就会因为和大多数人拥有相同的操作系统而得到好处。换句话说，只要有愈多人和你用同一种操作系统，你所能使用的软件就愈多。

微软的势力之所以会愈来愈大，靠的就是协调博弈所形成的良性循环。既然大多数人都用微软的操作系统，其他人自然也会想用微软的操作系统。消费者之间形成了一种协调博弈，大多数人都希望和别人使用同一种电脑。不管是基于什么原因，消费者选择了一律采用以微软操作系统为基础的个人电脑。

就算有人喜欢苹果电脑，他们最后可能还是会买以微软操作系统为基础的电脑，在这个博弈中，假如两个人都预期对方会买以微软为基础的电脑，他们自己也会做同样的选择，因为这个选择可得到更多的收益，这也使微软的优势变得一面倒：它的产品因为普及而变得更普及。

比尔·盖茨在 1985 年曾经想要修改麦克塔什（Macintosh）的操作系统，使它能靠英特尔（Intel）的微处理器来运作，但苹果却拒绝给他必要的法律授权。

要是苹果的操作系统能和英特尔的晶片兼容，那么苹果就可以靠让盖茨致富的协调博弈得到好处：微软看出了苹果所没想到的事——只要牵涉到协调博弈，规模不仅重要，更是首要考量。

英特尔就像微软一样，也是协调博弈的受益者。由于大部分的电脑都是采用英特尔的微处理器，因此软件开发人员便会设法让大部分的产品和英特尔的微处理器兼容。如此一来，大部分的消费者当然就会想要买英特尔所支持的电脑。

英特尔的微处理器就和微软的操作系统一样，都是因为有很多人买才成为主流。苹果错失了利用协调博弈的大好机会。

协调博弈在个人电脑发展中的角色

个人电脑业的前身是大型电脑，IBM 则是生产大型电脑的主要企业。当时会买大型电脑的都是大公司，而不是个别的消费者。苹果电脑是第一家把容易组装的电脑卖给消费者的公司，它的早期成就也把 IBM 引入了日后的桌上型电脑市场，

IBM 想要卖桌上型电脑，但不想自行设计所有的电脑零件，于是它便请微软写个人电脑的操作系统，并请英特尔制造电脑的微处理器。IBM 的个人电脑极为成功，跟它买个人电脑的人远比跟苹果买的人要多。对 IBM 来说，有一件事很可惜，那就是兼容电脑的销售使个人电脑业的利润大部分都跑到别的公司去了。

IBM 兼容电脑的功能和 IBM 所制造的电脑几乎一模一样，而且最重要的是，它们可以执行原本是针对 IBM 的个人电脑所编写的软件。这些 IBM 的兼容电脑大部分还是采用微软的操作系统与英特尔的微处理器，所以微软与英特尔靠个人电脑所赚的钱远比从 IBM 或苹果身上所赚的钱要多。

现今所使用的个人电脑绝大部分都是安装微软的操作系统与英特尔的微处理器，这不一定是为了提升这些产品的品质，而是为了顾及协调博弈。

游戏公司的免费诱饵

现在，很多游戏公司推广游戏时都在做免费试玩活动。对此，博弈论的解释是，他们也是在争取一种协调博弈的优势，一个游戏的玩家越多，其影响力就越大，游戏公司到收获期就越能获得大丰收。

在参与协调博弈时，免费赠送或者赔本出售产品以趁早提高市

场占有率是挺不错的策略。

网络游戏《征途》甚至倒贴钱，给玩家“发工资”，给美女玩家重奖。需要解释的是，所发的工资并非现金，而是游戏里的虚拟币——“金子”。

《征途》并不提供“金子”与现金的兑付功能，所以要变现只能通过与其他玩家交换的方式实现，因此折扣不可避免。尽管如此，面对“发工资”这一容易引起错觉的噱头，很多玩家还是趋之若鹜，每天在线几个小时拼命“练级”，以期获得广告宣称的“工资”。

游戏公司的这种疯狂促销手段会赔钱吗？当然不会，当为“工资”玩某款游戏的玩家越来越多的时候，就会有越来越多的“人民币”玩家加入进来。他们在游戏里花钱买装备之类的虚拟物品，这才是游戏公司的利润之源。

腾讯的核心竞争力

在中国的 IM（即时通讯软件）领域，腾讯 QQ 绝对是老大。这个平台集聚的人气越来越强。就算把目前市场上其他即时通讯软件加在一起，所占有的市场份额都不会比那只小企鹅多。

网易 POPO，新浪 UC，微软 MSN 的用户都没有 QQ 的用户多。这些用户比较少的 IM 提供商之间曾经试图发起一场互通运动，即打通不同的 IM 软件之间的界限。

腾讯老板马化腾坚决拒绝了这一提议：“我不觉得 QQ 封闭，那叫 QQ 的核心竞争力。新闻是新浪网的核心竞争力，他们没有去跟其他网站共享，难道就是‘封闭新闻’了?”就是因为 QQ 有庞大的用户群体做后盾，在协调博弈中占有绝对优势，没有必要去迎合别的公司。

QQ 在互联互通上是有自己的战略考量的。马化腾多次指出互通也需要体现 QQ 的庞大用户群价值，也就是要给 QQ 交钱。马化腾就

说，“让 QQ 无条件地开放，就等于让所有的即时通讯软件都可以利用 QQ 的用户去盈利，没有这种道理。”换言之，QQ 必须是有条件的开放。其实腾讯老板这样放言也是符合 QQ 在这场大型协调博弈中的地位的。

今日“开放平台”，明日“平台垄断”

微软一度曾面临被拆分的危险。当美国司法部和 20 个州政府共同指控微软公司涉及垄断时，比尔·盖茨和史蒂夫·巴尔默一定为此头疼了不少个日夜。

虽然微软公司最终逃过了被拆分的命运，但它的形象此后就一直不太好，当它被谷歌（Google）等公司超越后，也没几个人同情这个昔日的霸主。因为世人都领略过它的霸道，且他们的很多产品都是买来的，而非自己创新。

互联网是一个需要自由和创新的行业，所以对垄断现象的出现和发生十分敏感。无论是当年的微软、还是如今的 Google、百度、腾讯、阿里巴巴，在媒体评论中都不时会被人冠以垄断的恶名。

微软的 windows（win）系统可谓是最早的“开放平台”了。在这一平台之上，任何一个程序员或开发团队，都可以开发基于它运行的软件，或是免费加广告，或是直接收钱，微软从来不问。

但就是如此一个“开放平台”，随着加入的人越来越多，就造成了它越来越强的垄断态势。

近几年，苹果虽然再度崛起，在市值上也已经超过了微软，但不得不承认的一点是，在桌面电脑领域，win 系统的垄断地位依然稳如泰山。苹果的崛起更多体现在移动设备上，而非是在桌面设备上翻身。

脸谱（Facebook）是互联网行业中真正意义上的开放平台，也是最大、最热闹的第三方开放平台，数十万应用在这个网站上被无

数人使用着。Facebook 不仅把持着用户获取信息的第一渠道，甚至还做到了让用户虽然使用各个公司出品的应用，却始终无法真正离开 Facebook 网站。

百度公司也效仿 Facebook，推出了自己的开放平台——“框计算”。

比如，当你在百度输入“网页游戏”时，会出来一个“网页游戏相关应用”的窗口。窗口中首先映入你眼帘的就是 8 个网页游戏。点击任何一个游戏，你都可以在不离开百度页面的情况下进行娱乐。

然而，这仅仅是百度“阿拉丁计划”的冰山一角。“阿拉丁”是百度推出的一个通用开放平台，它将接口开放给独特信息数据的拥有者，从而解决现有搜索引擎无法抓取和检索的暗网信息。

百度正是利用“开放平台”这一途径，通过开放自身接口、和大量的第三方网站合作，不仅仅抓住了互联网用户从“信息”向“信息 + 应用”的需求转变，而且将越来越多的第三方网站捆绑在了百度这个平台上。

这种开放平台无限发展下去，只能造成两个后果：一是平台自身的垄断力越来越强；二是众多的第三方应用提供商呈现“强者恒强、弱者恒弱”的马太效应。

一个吊诡的图景出现了：今日的开放平台，很可能就是明日的平台垄断。而且这种垄断，对于后入市场者来说往往是致命性的：要么乖乖听话，要么出局走人。

第十三章
竞买玄机

——拍卖、招标中的博弈思维

影响群众想象力的，并不是事实本身，而是它们发生和引起注意的方式。

——古斯塔夫·勒庞《乌合之众》

一个人赢了其他两三个人而获得一块土地，他会对自己的好运感觉良好。但如果他赢了其他五十个人呢？那对他而言将是一场灾难！

——卡彭

拍卖和招标是一种常见的组织和完成交易的方式。这是一种很古老的交易机制，它的历史可以追溯到罗马时代甚至更早。博弈论专家们向来就对拍卖和招标很感兴趣。

拍卖与招标的异同

现代生活中，拍卖常用于销售诸如古董、精美的艺术品、二手家具、马匹、家畜、土地、政府公债、破产的资产等等。当为了修筑一条公路、修建一个码头，要求提供一项服务等时，则经常采用招标的做法。

拍卖和招标不仅在形式和操作上有许多共同的地方，在经济学意义上也有许多共同的规律。拍卖和招标在英语中用的是同一个词“auction”，汉语里习惯把销售商品的 auction 叫做拍卖，把为了发包

完成一项工程或提供一项服务的 auction 叫做招标。

在商品拍卖中，人们对“已经存在的”拍卖品的信息了解得是比较完全的，而在工程或服务招标中，人们对“未来完成的”工程或服务的信息，了解得就不那么完全，这是因为后者牵涉“未来”的不确定性。拍卖和招标的最大区别就在这里。所以，商品拍卖总是“价高者得”，但是工程和服务招标，除了比较价格以外，还要考虑企业资质、信誉等因素，而不能只是强调“价低者得”。这样才能避免“钓鱼工程”、层层转包等现象。

设想若干人参与一宗商品的拍卖或者一项工程的投标。

赢得商品拍卖的参与人的得益，应该是他对商品的私人评价减去他付出的成交价。但是因为商品评价是私人信息，所以即使成交价将是公开的，别人也不清楚如果一个参与人赢得这场拍卖，他的真实得益是多少。

同样，赢得工程招标的投标者的实际得益，应该是工程的价款减去他为完成工程的支出，后者属于私有信息，所以就算中标价是公开的，别人也猜不透中标者的实际收益是多少。可见，在博弈论中，拍卖和招标本质上都属于不完全信息博弈。

英格兰式拍卖

英格兰式拍卖把所有拍卖参与人集中在一起，拍卖师从低到高逐渐喊出更高的价钱，不断把出价低的潜在的买主淘汰出去，直到最后只有一个买主留下来，这个买主获得这件拍卖品，付出他自己最后应价即出价的价钱。

这是一种“抬价拍卖”，因为在这样的制度下，竞争的买主不断地抬高价格，直到没有人愿意出更高的价钱为止。

处于英格兰式拍卖制度下的买主，当出价不断地被抬高的时候，

他必须要做出决定，是出比他的竞争对手更高的价，还是退出这场出价竞争；如果对手的出价仍然低于我们研究的买主自己的私人评价，那么对这个买主而言，继续提出比对手更高的出价将是有利可图的。如果对手的出价已经等于或者高于买主的评价，对于我们研究的买主来说最好的做法就是退出竞争。我们可以想象这样的买主，在他的头脑中有一个最高限度的出价（实际上是应价），这个价格水平等于他对拍卖物品的私人评价。无论他的竞争对手怎么做，他的优势策略都将是：必要时一直出价（即应价），直到等于他对拍卖品的私人评价为止。如果他在喊价达到他的私人评价以前退出拍卖，他会面临输掉这场可能有交易利益的拍卖的风险，但如果他在喊价高于自己的私人评价时还应价，就要面临不得不以一个高于他的保留价格的价格购买拍卖品的风险。

第二价位密封投标拍卖

这种拍卖形式技术性稍高，它是由 1996 年度诺贝尔经济学奖得主维克瑞教授提出的，因而又叫做维克瑞拍卖。

在这种拍卖中，买主递交密封出价，出价最高的买主赢得交易，但他只需要付出等于第二高的出价的价格。第二价位密封投标拍卖简称为第二价位拍卖。

在这种拍卖中，每个人都是秘密投标，并由出价最高的人得标，但得标者所支付的价格则是次高的投标金额。

第二价位密封投标拍卖中的买主，必须把他的出价写下来，密封在信封里交给拍卖人。因为赢得交易的人只用付出拍卖的所有参与人的第二高的出价，所以在信封里写下他愿意付出的最大价格（即保留价格）将是符合买主利益的决策行动，这个保留价格就是他对拍卖品的私人评价。如果他赢得了拍卖，因为第二高的出价比他

威廉·维克瑞（William Vickrey），经济学家，在信息经济学、激励理论、博弈论等方面都做出了重大贡献。

对拍卖品的评价低，买主就这样获得等于这个差额的交易利益或者说剩余。如果他写下的出价低于他的私人评价，他就面临着出局的风险，但如果出价高于他的评价，他就要面临必须以一个高于他的保留价格的价格购买拍卖品的风险。因此，在这样的拍卖制度下，按自己的评价出价依然是一个优势策略。

假设对你来说，拍卖的东西值 1000 元。我们先来看，为什么出价 1000 元一定比出像 990 元这种不到 1000 元的价格要好。

假如目前最高的投标金额高于 1000 元，那么无论你出的是 990 元还是 1000 元，结果都不受影响，因为你不可能赢得拍卖。

假如除了你以外，最高的投标金额都不到 990 元，那么无论你出的是 990 元还是 1000 元，结果同样不受影响：因为在这两种情况下，你都会赢得拍卖，并支付次高的投标金额（假如次高的出价是 880 元，那么无论你出的价钱是 990 元还是 1000 元，你都会得标，并支付 880 元）。

只有在一种情况下，出 990 元或 1000 元才会形成明显的差别，那就是别人的最高出价在 990 元到 1000 元之间。假如别人的最高出价是 995 元，那么你出 990 元就会输掉拍卖，出 1000 元则会赢得拍卖。

假如你出 1000 元，你就会用 995 元买到拍卖品，而这对你则是好事，因为它对你的价值有 1000 元。因此，假如除了你以外，最高

的出价在990元到1000元之间，那么当拍卖品对你的价值有1000元时，出1000元一定对你比较有利。在这种情况下，出1000元便和出990元或是其他任何低于1000元的金额一样或是更好。

按照同样的道理，你应该一直出1000元，而不要把金额提高到1000元以上，像是1050元。假如别人的出价超过1050元，那么出1000元或1050元都会使你输掉拍卖，所以你也不必付钱。

假如除了你以外，最高的出价不到1000元，那么出1000元或1050元的结果都一样，在这两种情况下，你都会得标，并支付次高的投标金额。

假如别人出的最高价钱在1000元到1050元之间，出1000元和出1050元就有差别。假如最高的出价是1040元，那么你出1000元就会输掉拍卖，出1050元则会赢得拍卖。但要是你出1050元，你就必须用1040元买下拍卖品，而这超过了它对你的价值。

因此，出1000元一定比出1000元以上要好或是具有相等的效用。

应了那句老话：该是你的就是你的。该你获得多少交易利益就是多少交易利益，你并不是因为出价高而占便宜。可见，你的优势策略是按照你的评价密封出价。

尽管英格兰式拍卖和第二价位拍卖在规则和实施形式上都很不相同，但从它们如何引导拍卖参与人的理性决策来说，效果是一样的。这两种拍卖在策略上是等价的，借用数学语言说它们是“同构”的。在这两个例子中，参与人受到要“显示私人真实评价”的激励。这在第二价位拍卖中，是最明显的，因为每个买主直接把他们对拍卖品的私人评价写在密封的信封里。在英格兰式拍卖中，买主通过逐渐抬高出价慢慢接近自己的保留价格，这样来显示私人真实评价。

用博弈论术语来讲，在这两种拍卖中，“讲真话”是每个参与人的优势策略。这里注意，为了语言方便，我们已经约定把拍卖品的主人和他的拍卖代理人排除在拍卖“参与人”的说法以外。之所以

可以这样约定，是因为我们已经给了拍卖方“拍卖人”的专用名称。

对于这两种拍卖，由于“讲真话”是每个参与人的优势策略，所以拍卖博弈的结果具有下述性质：

第一，赢得交易的最高出价，来自对拍卖品评价最高的参与人。因此，这样实现的交易配置是帕累托最优的。

小贴士：帕累托最优

亦称帕累托效率，是指资源分配的一种理想状态。即假定固有的一群人和可分配资源，从一种分配状态到另一种状态的变化中，在没有使任何人境况变坏的前提下，也不可能再使某些人的处境变好。也就是说，不可能再改善某些人的境况，而不使任何其他人受损。

获得拍卖品的人，是可以从拍卖中获得最多满足的人。而如果拍卖品到了私人评价较低的买主的手中的话，那么就有进一步发生这个人和对拍卖品评价最高的人之间的互惠交易的可能性。事实上，只要拍卖品不是由评价最高的参与人获得，交易结果就不是帕累托最优的。之所以说不是帕累托最优，是因为仍然有改善的余地。

第二，拍卖成交时买主实际付出的价格，等于第二高的出价。对于其中的英格兰式拍卖，我们或者说成交价在极限的意义上（见后）等于第二高的私人评价。

对于第二价位密封拍卖，这两个性质是显而易见的，因为每个参与者都实施优势策略，把他们的评价直接写在密封的信封里，对拍卖品评价最高的人将赢得交易，他付出第二高的出价。

对于英格兰式拍卖，也具有这两个性质。之所以说有第一个性质，是因为最后留下未被淘汰的竞买者，是对拍卖品私人评价最高的买主。至于第二个性质，则是因为评价第二高的买主是最后一个从出价竞争中被淘汰出局的参与人。因为所有的参与人都讲真话，第二高的出价，我们把它记作 K，实际上是竞买者对拍卖品的第二

高的私人评价。正是这个对于拍卖品的评价第二的参与者的竞争，把出价提高到他对拍卖品的评价的高度上来。这时候，对拍卖品评价最高的参与者，只要比 K 提高一点出价，就可以获得这件拍卖品了。这个“一点”，是允许的最小的“一点”。设想，如果可以“连续”地出价的话，你比 K 多出 1 元钱，你也就赢了。

1 元钱算什么呢？如果真是彻底允许“连续”地出价，你还可以只比 K 多出 1/10 元钱，只多出 1/100 元钱，以此类推，你就能赢得这次拍卖。因此，至少在极限的意义上，英格兰式拍卖的成交价，等于第二高的出价。

很多由拍卖行主持的英格兰式拍卖，都会设定每次出价的最小升幅。比方说规定最小升幅为 1000 元，那么这次叫价是 9000 元的话，下一次将是 10000 元，或者更高。因为出价是不连续的数，因此可以叫做“离散”式出价的拍卖。在这种情况下，如果第二高的私人评价是 9000 或者甚至 9900 元，那么最后成交价将是 10000 元。总之，一场英格兰式拍卖将以按照拍卖的“拍子”来说刚刚比第二高评价高的那个出价成交。所以，最后成交价总是由第二高的评价来决定。

可见英格兰式拍卖和第二价位密封拍卖的最后成交价格，都是参与人中第二高的出价。

荷兰式拍卖

荷兰式拍卖又叫做“减价拍卖”，它是指拍卖标的的竞价由高到低依次递减，直到第一个竞买人应价达到（或超过）底价时落槌成交的一种拍卖形式。

荷兰式拍卖通常从非常高的价格开始，高的程度有时非常离谱，以至于没有人竞价，这时，价格就以事先确定的数量下降，直到有竞买人愿意接受为止。

在荷兰式拍卖中，第一个实际的竞价常常也是最后的竞价。那么，竞买人之间还有没有激烈的竞争呢？这种拍卖形式确实存在竞争，哪怕只有一个竞价，这个仅有的竞价是对预期中的价格博弈的结果，如果自己不出价，那么别人就会出价，自己将直接出局。

然而，在大部分荷兰式拍卖中，实际上有许多竞价。因为荷兰式拍卖经常用于拍卖品具有多样品质的情形，一堆商品质量有好有坏，第一个出价最高的竞买人可以买走全部物品，也可以最高价先挑这些物品中最好的，然后拍卖继续。当另有竞买人愿意接受竞价，他也有同样的选择，也是先挑走余下中最好的，然后拍卖又继续。在这种情况下，虽然竞买人大部分时间都不出声，但是在竞买者之间存在一种心理“暗战”。

荷兰式拍卖全都是卖方叫价拍卖，可分为两种类型。

1. 人工式无声拍卖：这是一种传统的减价拍卖形式，先由拍卖师当众报出最高价格，然后由竞买人据此逐一应价。凡遇无人应价的价位，拍卖师由此递减报出新的价位，逐次降价，过程一直持续到有人购买为止；凡遇两个以上应价的价位，拍卖师应由此递增报出新价，即立即转入增价拍卖形式，竞相加价过程一直持续到无人再加为止。

2. 表盘式无声拍卖：这也是荷兰人的发明，是现代化的减价拍卖形式。即先由拍卖师当众报出最高价格，用电子拍卖钟上的相应刻度显示出来，然后再由投买人按动电钮逐一应价，凡无人应价时，拍卖钟指针倒转，表示递减降价，直到有人按动电钮使其停转表示购买为止。

凡遇两个以上应价时，拍卖钟指针顺时旋转，表示递增加价，直到剩下最后一人按动按钮使其停止。

与增价式拍卖相比，荷兰式拍卖有着独到的优势。大多情况下，减价拍卖带有明显的混合性，即将增价和减价拍卖相互衔接。它有

两种实际可能：一种情况是在减价拍卖出现两个以上应价人时，立即转入增价拍卖；另一种情况是，首先按增价方式拍卖，但第一轮产生的最高出价者并非拍定人，他还须再出价一次，如果第二轮其出价降低，则意味头次出价无效，拍卖师不得接受，于是转入减价拍卖程序。然而，这种拍卖法过于繁琐，已经渐渐淡出了人们的生活。

减价拍卖是一种优点和缺点同样明显的拍卖形式：比如，使用表盘式无声拍卖方式，使拍卖过程机械化、电子化，使交易速度大大提高。然而，叫价递减过程往往引起拍卖参与者的观望情绪，期望价格降到更低，竞价的气氛比较冷清。

荷兰式拍卖的竞买者，一般在拍卖会之前就已确定自己的出价。当拍卖师喊出的价位已经降到自己事先的心理价位，他就举牌应价，赢得拍卖。如果在他举牌之前，其他竞买者举牌应价，这意味着有人愿意出更高的价格，他已经出局。竞买者应该在拍卖前出多少钱，这是一猜透博弈，也是一个两难的抉择。一方面，出价过低，出局的可能就越大。另一方面，出价越高，赢得拍卖的机会就越大，但这也意味着自己付出的代价和成本越高，最后很可能“赢得面子，输了里子”。用博弈论的专业术语来讲，这叫“赢着的诅咒”。

第一价位密封投标拍卖

第一价位密封投标拍卖简称为第一价位拍卖。在这种拍卖模式下，买方要同时对所卖的东西投标。出价最高的竞买者赢得交易，便可以用自己投标的金额把东西买走。所有的人都是同时投标，并以秘密的方式进行。

在第一价位拍卖中，你的出价绝对不应高于拍卖品对你的价值。假如你以较高的价格得标，这对你就不划算。你必须决定要冒多大

的风险。你的出价越低，得标的好处就越大，但实际得标的机会则越低。在理想的情况下，当你在规划本身的投标策略时，应该要设法估计别人会出多少钱。

如果你是老板，可以用企业内部拍卖来奖赏与激励员工。当你缺乏足够的资讯，不知道每个业务员该卖多少东西时，你就很难决定他们的配额。

你可以用拍卖来分配销售区域，而不要指定配额。举例来说，假如有新地区要开发，你可以把它拍卖给所有的业务员，并由愿意出最高价的人负责这个地区。拍卖不但可以赚钱，还可以把这个地区交给最有自信的业务员。

你可以利用否定式拍卖把没有人要的东西处理掉。假设你必须派某个员工去偏远的市场，但没有人想去，而你也不愿意强迫某个人去。此时你便可利用否定式拍卖，让每个员工来竞标你必须发给的最低出差费，出价最低的人则可以拿着这笔钱去出差。

现在我们把荷兰式拍卖的情况和第一价位拍卖作一个比较。在第一价位拍卖中，参与人必须做出一个和在荷兰式拍卖的参与人一样的决策：即选择一个出价，并把它写在密封的信封里，交给拍卖主持人。有关选择合适的出价的策略问题也是相同的，如果他给出的价格越低，赢得交易的可能性就越低，但一旦获胜，可以获得的交易利益或剩余就越多；如果他给出的价格越高，赢得交易的可能性就越大，但一旦赢得交易，可以获得的交易利益或剩余却很少，甚至可能亏损。

从理论上讲，荷兰式拍卖和第一价位拍卖在策略处境上是类似的，都有出价高一些好还是低一些好的两难问题。这两种拍卖制度虽然形式上差别很大，但它们的实质是一样的。

所以，四种主要的拍卖制度可以合并成两类，一类是英格兰式

的拍卖和第二价位拍卖，另一类是荷兰式拍卖和第一价位拍卖。

保留价格拍卖

在艺术品等贵重商品的拍卖中，有时拍卖品的卖主会设定一个保留价格。如果出价一直或全部低于这个保留价格时，拍卖品将仍然为卖主保留。

保留价格的设立，会对拍卖的结果带来哪些影响？我们就仅有两个买主参与拍卖的情形做简单说明。

①假如两个出价者对拍卖品的评价都低于保留价格水平，拍卖品将流拍，交易失败。

值得一提的是，保留价格的设立对卖主而言就可能是有风险的，因为这将导致卖主遭受原本对卖主而言有利可图的交易告吹而带来的损失。

保留价之所以是保留价，从理论上讲，一定是高于卖主对拍卖品的真实的评价的，不然他为什么要把东西拿出来拍卖呢？

比方说保留价比真实价高出 10000 元，那么因为设置保留价而造成不能成交的话，他就失去了也许可以成交获利 9000 元或者 8000 元甚至 1000 元的机会。

需要说明的是，卖主对自己的拍卖品的“真实”评价，取决于行动，口说无凭，行动定真伪；真实不真实，要从拍卖行为看，而不单凭个人的心理感觉。

②如果一个买主对拍卖品的出价高于保留价格，而另一个买主对拍卖品的出价低于保留价格的话，那么因为设立了保留价格，它比第二高出价高，拍卖品将会以高于第二高评价的保留价格出售。

这时候，保留价格对卖主而言是有利可图的，因为它提高了拍

卖品的最终售价。此时，对于卖主来说设置保留价有好处。

赢者的诅咒

前面几节都假设你知道拍卖品对你有多少价值，但你有时候并不能完全掌握拍卖品的品质。

有时候，赢得拍卖，只会让你暗呼“坑爹”，正所谓“赢了面子，输了里子”。赢得了比赛，却获得了自己绝对不想要的奖品。

小贴士：赢者的诅咒

指经济学中一种现象。假设某一特定的土地（或其他商品及资产）存在很多种投标价格，且投标者们对土地价值的估计基本上都是正确的，如果每个投标者的报价皆是他对土地价值的估计，那么，最高报价者通常很可能就要为这块土地支付超过它所值的价钱。

假设有几家煤炭公司在竞标某一块地的采矿权。每家公司都派了一组地质专家去研判地下矿脉的储量，但没有一家公司能了解全貌。

在竞标中，你勇夺标王，但你的出价比别人高出一大截。这表示，你公司的专家认为这块地的价值很高。此时有两种可能：其他人都错，你们的专家是对的；或者是其他人都对，你的出价则过高。虽然你派出的专家可能水平很高，但你犯错的几率也很高。

让我们一起再来分析一个典型的案例：

中央电视台在中国有着巨大的影响力，很多企业家都表示，自从在中央电视台广告黄金段位登广告以后，公司的市场占有率迅速提高。中央电视台的影响力和覆盖面成了各大企业不惜血本上台表演的充分理由。这促使众多想在全国范围内打开市场的企业捧着钞

票往中央电视台送。

昔日“标王”——秦池老窖董事长姬长孔如此豪言：“每天开一辆桑塔纳进中央电视台，赚回一辆奥迪。”

1994年，中央电视台开始竞拍最热的黄金段位，即《新闻联播》后、天气预报前的65秒时段，共分13块。“孔府宴酒”以3079万元拔得头筹，成为“标王”。随后，利润大增的“孔府宴酒”提醒了当年还名不见经传的“秦池”参与1995年的广告竞标，并以6666万元竞得了中央电视台“标王”桂冠。

1996年“标王”的身价猛增至3.2亿元，得主依然是“秦池”。那次竞标会上，开价1亿元的企业就有十多家，和1995年的6666万元相比，大家都以为自己能稳坐标王宝座。但让大家没想到的是，“齐民思”投进了2.2亿元。然而，“齐民思”并不是最后的赢者，因为“秦池”抛出了3.2亿元的天价。当公布这个数字时，甚至中央电视台广告的一位负责人都惊呼：“疯了，都疯了！”

许多企业以获得“标王”为第一目标，甚至为争夺“标王”而押付全部身家，志在夺标。譬如在1997年11月18日第四届标王争夺战中，当时中央电视台给出的起价为8000万元，但是当价位被拉至1.84亿元后，场上就只剩下101号爱多和007号步步高两家角逐。

步步高举牌1.86亿，爱多立马举出了1.98亿；步步高举出2亿，爱多毫不犹豫的举出了2.1亿。最后，步步高决定退出。而101正是原爱多的老总胡志标——志在夺标。

夺标者一掷千金，梦想的都是日进斗金。那“标王”这个称号又给这些一掷千金的企业带来了什么呢？

在问鼎“标王”之前，孔府宴酒只是山东鱼台的一个小型国有企业，企业产值“多年来都没有超过千万”。而在夺标后，孔府宴实现年销售收入9.18亿元，利税3.8亿元，主要经济指标跨入全国白酒行业三甲，成为家喻户晓的全国品牌。

秦池更以6666万元的竞标价码得到了媒体的充分关注，“标王”

概念被空前地恶炒，秦池一夜红遍神州。1996 年，秦池实现销售额 9.5 亿元，利税 2.2 亿元，两项指标比夺标前增长了 5 倍和 6 倍。

由于媒体的充分关注，秦池效应成为迅速打造品牌的一个样本。随后而来的“标王”们，无一不是看中了这个“品牌速成”的捷径，都想一夜成名天下知，从而提升自身的知名度，打造品牌优势。比如在 2003 年竞标中仅次于熊猫的哈药，其家底最薄的制药六厂，凭着广告的“地毯式轰炸”，其销售收入却位居哈药众企业之首。

而如此速成的品牌，到底有没有底蕴，其在竞争中的优势又会维持多久呢？

2002 年，有重磅消息曝出：孔府宴酒零价品牌转让，孔府宴酒风光不再。秦池，在付出 3.2 亿巨额广告费用之后，“标王”的荣耀并没能给秦池带来滚滚财源，而是一杯难咽的苦酒。巨额资金的投入使得秦池在产业结构调整、加快发展时左右受制，为了保证市场需求，秦池盲目增加生产线，扩大生产规模。1997 年初以来，秦池的各项指标开始大幅下滑。后来，秦池不堪 3.2 亿元巨额广告费用重负，中途被迫转卖广告时段，对产品和企业整体营销和品牌形象造成了不良后果。2002 年，山东白酒企业经济指标披露，秦池的销售额为 3819.1 万元，只有 1996 年 9.6 亿的 1/30，利润一栏是“空”。

胡志标先生夺标后，财务开始混乱。在请来成龙和张艺谋，花费上千万元拍摄“真心英雄”的广告片之后，爱多钱似潮来，又如潮去。当时媒体如此形容：没人能算清爱多赚了多少又花了多少。太快的成功，让爱多老总胡志标开始浮躁。最后，爱多终于以胡志标因票据诈骗罪、挪用资金罪、虚报注册资本罪，被判入狱 20 年的惊天丑闻而终结了辉煌，一代“标王”轰然坠地！

既然注定是一场博弈，其意义只在于结局的输赢。但是，输赢早已判定，中央电视台肯定是永远的赢者。

随着一大批“标王”的衰落，“标王”这个头衔也被罩上了不祥的色彩。为了避免人们对企业沉沦和标王不好的联想，中央电视

台便拒绝使用“标王”这个概念。于是，近年来关于“标王”的报道也越来越少。

中央电视台本身没错，错的只是决策者太迷信“标王”，自己选择了一条失败之路。这就好比收藏界的“赌石”，你不能确定你买的是玉还是石头，但你却欲罢不能。当争夺“标王”演变为博傻游戏，你无须知道你买的东西究竟价值几何，你只需要知道有比你更傻的人会用比你更高的价钱把它买走就可以了。“标王”的故事再一次证明了著名的博傻理论。

当你不确定物品的价值时，就有可能中了“赢者的诅咒”，对买卖双方都会造成不利的影响。当买方不确定物品的价值时，他们就会担心付出太多。“赢者的诅咒”会使所有的买方压低出价，因而减少卖方的收入。如果要破除“赢者的诅咒”，卖方必须提供物品的相关信息，使买方了解物品的价值。

第十四章
博傻游戏

——股市里的猜心之术

每个傻瓜都会从自己的失败中获得教训，聪明人则从别人的失败中收获教训。

——俾斯麦

玩扑克的时候只要放眼看一看，你就能看出谁是冤大头；如果看不出，那么冤大头就是你自己。

——沃伦·巴菲特

弗洛伊德认为，人有两种本能："生本能"和"死本能"。

换句话说，人类就是一种游走在理性与疯狂之间的物种，"求生"与"找死"都是与生俱来的欲望。

投机是一门猜心的艺术，可惜我们大多数人并不精通此道。高智商、高学历并不能使投资者在股市里变得聪明。投机不是一场智商130的人就能击败智商为100的人的游戏，它更像是一场"博傻游戏"。

奸诈的躁郁症患者

一个人当然不存在博弈的问题，但一旦你参与了投资，你就必须面对一个博弈对手——"市场先生"。

本杰明·格林厄姆，深谙股市博弈之道。他曾经举过一个"市场先生"的例子。

假设你在与一个叫市场先生的人进行股票交易，每天市场先生

本杰明·格林厄姆（Benjam Graham），证券分析的先驱，有“华尔街教父”的美誉。

一定会提出一个他乐意购买你的股票或将他的股票卖给你的价格。

市场先生非常狡诈，他自称是一名躁郁症患者，喜怒无常。因此，在有些日子，市场先生很快活，只看到眼前美好的日子，这时市场先生就会报出很高的价格，其他日子，市场先生却相当懊丧，只看到眼前的困难，报出的价格很低。

此外，市场先生还有一个可贵的特质，他不在乎被人冷落，如果市场先生所说的话被人忽略了，他明天还会回来同时提出他的新报价。

格林厄姆提倡将市场先生当做仆人，而非向导。

市场先生对我们有用的是他口袋中的报价，而不是他的智慧，如果市场先生看起来不太正常你就可以忽视他或者利用他这个弱点。但是如果你完全被他操控，后果就不堪设想。

战胜心魔

在《投资信条》一书中，作者说，市场先生之于投资者，正如魔鬼对修行人的考验，被它所动则败，视之为浮云，他就无可奈何。

怎样才能战胜市场先生呢？格林厄姆认为，最重要的是了解市场先生的本质：市场先生是一位诡计多端的躁郁症患者。情绪不稳就难免会出纰漏，他的破绽的出现只是时间问题。你只需冷眼旁观市场先生的表演，等着他犯错误。

市场先生一定会犯错误，你所需要的只是耐心。就像我们知道天气变好后飞机就会起飞，于是我们可以一边聊天喝咖啡，一边在

机场耐心等待一样。

在格林厄姆这种智慧型投资者面前，市场先生毫无办法。格林厄姆先生过于冷静，市场先生的不按牌理出牌不仅没有赚到便宜，反而把弱点暴露了。

当发现破绽时候，格林厄姆出手时候总是又快又狠。

格林厄姆战胜市场先生靠的是洞悉市场先生的性格特点。

对于股市菜鸟来说，他们常常被市场先生的情绪所传染，而变得比市场先生更加喜怒无常。

这样一来，主动权就跑到了市场先生手里，输家就变成了股市里的输家。这就使市场先生的诡计得逞了。

市场先生的装疯卖傻的策略是具有冒险性的，他要像梭哈老手一样，故意输掉几把，诱惑更多的傻瓜上钩。

小贴士：梭哈

扑克游戏的一种，以五张牌的排列组合决定胜负。这个游戏靠技巧，也靠运气，是现实人生的缩影。

所以市场先生的情绪化与格林厄姆的扑克脸策略一样，目的都是要赢钱。

市场即群氓

你并不是股市上唯一的玩家，市场上还存在其他投资客，他们也像你一样，通过自己的行动获取投资利润。你的投机或投资行为，就不单纯是你与市场先生之间的博弈，还是你与其他投资客之间的博弈。

市场先生就是市场中所有股民行为的平均值，市场先生性格的不稳定是因为市场中“群氓”行为更为情绪化，更为不稳定。

市场是由人组成的。所谓市场先生，就是除自己之外，所有股民的总和的化身，格林厄姆洞悉了市场先生的弱点，其实也就是洞

悉了股民群体的弱点。

马基雅维利说："群氓总是被外表和事物的结果所吸引，而这个世界里尽是群氓。"

群氓，是指在群体行动中丧失了判断能力的人群。法国社会心理学家古斯塔夫·勒庞称之为"乌合之众"。

非理性是人类难以克服的弱点，个体的非理性的传导与叠加，又造成了整体市场的非理性的繁荣与衰败。

所以，行情总在绝望中诞生，在半信半疑中成长，在憧憬中成熟，在希望中毁灭。

选股如选美

赌徒都有这样的经历：一开始手气特别好，莫名其妙地赢了一大堆筹码，飘飘然之际，又突然输了个精光。

股市也有点类似，一位股民说："当我没有进入股市的时候，发现傻瓜都在赚钱；当我兴冲冲地闯进去的时候，却发现自己成了傻瓜。"

1908—1914 年间，经济学家约翰·梅纳德·凯恩斯（John Maynard Keynes）成了"一架按小时出售经济学的机器"。

凯恩斯赚课时费的动机是为了日后能自由而专注地从事学术研究，免受金钱的困扰。然而，仅靠讲课是很难发财的，

于是，1919 年 8 月，凯恩斯借了几千英镑进行远期外汇投机。仅 4 个月时间，他就净赚一万多英镑，相当于他讲课 10 年的收入。

3 个月之后，凯恩斯把赚到的利和借来的本金全部赔了进去。

赌徒往往有一种捞本心态，要从赌桌上把输掉的再赢回来。7 个月之后，凯恩斯又涉足棉花期货交易，狂赌一通大获成功。受此刺激，他把期货品种做了个遍。

还嫌不过瘾，他就去炒股票。在十几年的时间里，他不仅赚得

盆满钵满，到1937年因病金盆洗手的时候，他已经积攒起一生享用不完的巨额财富。

与一般赌徒不同，他给后人留下了极富解释力的选股理论，这可以视为他投机活动的副产品。凯恩斯是最早把选股比喻为选美活动的经济学家。

他通过一个“读者选美”的例子描述人们选择股票的心理活动。

杂志刊登了100位候选人的照片，请读者从中选择你认为最漂亮的脸蛋，中选者要通过公众投票产生，如果你的评选结果和最后的结果相同，你会获得一笔奖金。

由于最终是由最高票数来决定哪张脸蛋最漂亮，你应该怎样投票呢？正确的做法不是选自己真的认为漂亮的那张脸蛋，而是猜多数人会选谁就投她一票，哪怕她丑得不堪入目。

投机行为建立在对大众心理的猜测之上。股市投资和选美有类似的特点。

短期内，涨幅最大的大牛股不一定是你认为最好的公司的股票，也不一定是公众认为最好的公司的股票，它们肯定是这样的股票：从投资者那里得票最多的股票。

谁是更大的笨蛋

有人把凯恩斯的这一看法归纳为更大笨蛋理论，又叫博傻理论：你之所以完全不管某个东西的真实价值，即使它一文不值，你也愿意花高价买下，是因为你预期有一个更大的笨蛋，会花更高的价格从你那儿把它买走。

比如说，你不知道某个股票的真实价值，但为什么你20元/股去买呢？因为你预期有人会花更高的价钱从你那儿把它买走。

正如格林厄姆所说：“短期内股市就是一台投票机！”

巴菲特是价值投资的服膺者，他说：“风险来自你不知道自己正在做什么！”

投机行为的关键是判断有无比自己更大的笨蛋，只要自己不是最大的笨蛋，就是赢多赢少的问题。如果再也找不到愿出更高价格的更大笨蛋把它从你那儿买走，那你就是最大的笨蛋。

墨菲定律中有这样一条：让那些冤大头守住他们的钱财，是不义的举动（It is morally wrong to allow suckers to keep their money）。从澳门到拉斯维加斯，全世界开赌场的无不以此为座右铭。1920 年，远在该条“墨菲定律”发明之前，纽约夜总会一位老板娘有一句蜚声一时的口号：“不要劝傻瓜停止花钱。（Never give a sucker an even break.）”

猜数博弈

1987 年的某天，有人在《金融时报》上刊登了一则奇怪的竞猜广告，邀请银行家和商人参加一个数字竞猜比赛，参与者必须在 0 到 100 之间选择一个整数寄回去。谁猜的数字最接近所有数字之和的平均数的三分之二，谁就是赢者。如果猜中数字的人不止一个，那么就以随机抽签的方式选出唯一一个赢者，奖品是一套协和航空从伦敦到纽约头等舱的往返机票，价值超过 1 万美元。

这个游戏，可以视为选美博弈的变形，其中，最容易被猜到的数字是 0、1、22 和 33，存在以下几种选择：

1. 纯真或白痴的选择：“ 这个问题对我来说太复杂了，我随便选一个碰碰运气吧。随便猜一下，应该在 50 上下吧？”

2. 数学家的选择。有人纯粹从数学角度出发选 0 和 1，这个选择没有将其他人的心理因素考虑进去。

3. 浅薄的思考：“ 别人对数字也不会有什么灵感，所以我没什么可害怕的。他们可能会随机地或通过其他简单方法选择数字。这意味着他们所猜的平均数会是 50，所以我选 33。”

4. 聪明过头的选择：“人们可能很聪明，但我对数字有着独到的认识。他们无疑会选33，因为他们认为这个问题很简单，所以我选22。”

人们总是想得过多或过少。此外，我们试图预测一般人会持什么样的观点，然后我们自己能看得更为透彻。

这个游戏是行为经济学家泰勒教授设计的，泰勒教授认为，考虑到所有因素后的猜测应该是13。

对股指点位押宝是经久不衰并将一直延续的智力游戏，但即便您英明盖世，猜中了22，结果却可能变成13！

庞氏骗局

“庞氏骗局”是一种最古老和最常见的投资诈骗，这种骗术是一个名叫查尔斯·庞齐的投机商人发明的。

庞齐是一个意大利人，1903年移民到美国，在美国干过各种工作，包括油漆工，一心想发大财。他曾经在加拿大因伪造罪而坐过牢，在美国亚特兰大因走私人口而蹲过监狱。经过美国式发财梦十几年的熏陶，庞齐发现最快速赚钱的方法就是金融。于是，从1919年起，庞齐隐瞒了自己的历史来到了波士顿。

一天，庞齐收到了一封从西班牙寄来的信，信笺的右上角别着一枚国际通用邮券，用该邮券可以从63个万国邮政联盟成员国中的任意一国购买等值的邮票。做过银行出纳员和进出口公司职员的庞齐立即意识到，他赚钱的机会来了。因为第一次世界大战后，欧洲各国的货币对美元已普遍贬值，欧洲的国际通用邮券价格实际上比美国的要低。比如从罗马购买66张国际通用邮券只需要相当于1美元的意大利里拉，而从波士顿购买相同数量的国际通用邮券则需要3.30美元，因而如果从罗马购买国际通用邮券到波士顿出售，可以赚取230%的利润。

他的想法从逻辑上和当时的法律上来说，不存在任何问题，因而他炮制出一套似是而非的套利交易方案，向美国大众兜售。

1920 年，庞齐虚构了一家经济实体，其实只是一个金字塔网络，不生产任何产品，拿后来投资者的钱支付前面投资者的利润。庞齐向人们保证，他可以在 90 天内让他们的投资翻番。结果，只用了 7 个月的时间，他便聚敛了数百万美元的投资。

任何金钱骗局的基本原理就是利诱：向某人借钱，许给他高额利息；再向其他人借，拿出一部分作为“利息”付给前一个人，以此类推，如果这种“生意”能持续下去，每个人都不吃亏。是不是?

但这是不可能的，你欠的越多，偿还的压力越大。

这是规模解决不了的问题，因为你能借到钱的人数不可能是无限的。

“麦道夫骗局”是最典型的庞氏骗局。这个长达 20 年、高达 600 亿美元的投资骗局却在麦道夫儿子履行了监管者的职责之后，才曝光于天下，真是对华尔街监管者的极大讽刺。

“神秘链”的原理也差不多，它很简单：积土成山。假如有 1 万人参与这游戏，每个人拿出 1 元钱所失甚微，可是如果这些钱都给一个人，那么他就得到 1 万元，这就是个大数目了。问题是，随着参加游戏的人数增多，是不是每个参与者都能拿到这么一大笔钱呢? 那是不可能的，部分不可能大于整体，无论参与者有多少，最终每个人的平均收入不可能大于支出。

传销也是这个原理，不同的是，由于金钱总量中有一大部分要被组织者拿走（当然，他会给你一些“商品”作为回报），可供参与者分配的钱要小于他们的总支出。

也就是说，这是一个必输的游戏。可是，不是有些人就是靠这个发财了吗？没错，只要你再想想：他的钱是谁的？是其他参与者的。一个人发财，意味着对无数人的盘剥。

经济泡沫

经济泡沫，《新帕尔格雷夫经济学大辞典》中说：“‘泡沫状态’

不太严格定义为，一种或一系列资产在一个连续过程中陡然涨价，开始价格上升会使人们产生还要涨价的预期，于是又吸引新买主……只想通过买卖牟取利润，对资产本身使用和产生盈利能力不感兴趣。随着涨价常常是预期逆转，接着是价格暴跌，最后以金融危机告终。通常，繁荣时间比泡沫状态长些，价格、生产和利润上升比较温和，接着就是以暴跌（或恐慌）形式出现危机，或以繁荣逐渐消退告终而不发生危机。”

股市就像一杯啤酒，如果没有一点泡沫，说明它不新鲜（没有活力）；可是如果泡沫太多，啤酒就少了。

因为归根结底，支撑市场的是“啤酒”，而不是“泡沫”。

在18世纪英国的“南海泡沫”中，投资者趋之若鹜，其中包括大部分的议员，甚至连国王也禁不住诱惑，认购了价值10万英镑的股票。由于购买踊跃，股票供不应求，公司的股票价格狂飙，在6个月内从每股128英镑上升到每股1000英镑以上，涨幅高达700%。然而，南海公司的经营却每况愈下，赢利甚微，公司股票的市场价格与上市公司实际经营前景完全脱节。

在南海公司股票价格的拉动下，全英所有股份公司的股票都成了投机对象。社会各界人士，包括军人和家庭妇女，甚至科学家牛顿都卷入了漩涡。大众呈现了非理性的亢奋，他们不在乎这些公司的经营范围、经营状况和发展前景，只相信发起人说他们的公司如何能获取巨大利润，人们唯恐错过大捞一把的机会。一时间，股票价格暴涨，平均涨幅超过5倍。结果众所周知，那只是一场春梦。

当然，股票市场和房地产市场毕竟是不同的。股票无论涨到多高，只要继续上涨就不会出现直接的受害者。然而，人们总是要在土地上生存的，遮风避雨的房子是每个人的必需品。

房地产、股票等资产价格的上涨，为投资家带来亿万的财富。人们依靠劳动所得的工资收入远远不能与之相比较，这使整个社会

的价值观发生混乱。汗流浃背的劳动所得，远不如金钱游戏带来的利益，必然对劳动积极性产生很坏的影响。对于企业也是一样，试问，如果在房地产或股票市场投机所得的收入远高于企业经营管理的回报，还会有哪一家公司认认真真地把企业做好？

在这种情况下，“财富效应”的作用发生了。所谓“财富效应”，即资产诸如股票、房地产的价格高涨可以使人们感到财富增加，从而加大消费动机，刺激消费需求。财富效应的资产泡沫导致人们忽视自己的经济能力，推动消费与投资的增长。对于为数众多的家庭，随着股票、房地产价格的上涨，他们会大幅度提高消费档次，而消费需要的不断增长又给经济泡沫打上了一针兴奋剂。

击鼓传花

“股神”巴菲特说：“玩扑克的时候只要放眼看一看，你就能看出谁是冤大头；如果看不出，那么冤大头就是你自己。”对中外历史上不断上演的投机狂潮最有解释力的就是更大笨蛋理论。

1593 年，一位维也纳的植物学教授到荷兰的莱顿任教，他带来了在土耳其栽培的一种荷兰人此前没有见过的植物——郁金香。没想到荷兰人对它如痴如醉，于是教授认定可以大赚一笔，他的售价高到令荷兰人只有去偷。一天深夜，一个窃贼破门而入，偷走了教授带来的全部郁金香球茎，并以比教授的售价低得多的价格很快把球茎卖光了。就这样郁金香被种在了千家万户荷兰人的花园里。

后来，郁金香受到花叶病的侵袭，病毒使花瓣生出一些反衬的彩色条或“火焰”。富有戏剧性的是病郁金香成了珍品，以至于一个郁金香球茎越古怪价格越高。于是有人开始囤积病郁金香，又有更多的人出高价从囤积者那儿买入并以更高的价格卖出。一个快速致富的神话开始流传，贵族、农民、女仆、清洁工、洗衣老妇等人都先后卷了进来。每一个被卷进来的人都相信会有更大的笨蛋愿出更

高的价格从他那儿买走郁金香。1638 年最大的笨蛋出现了，持续了五年之久的郁金香狂热迎来了最悲惨的一幕，很快郁金香球茎的价格跌到了一只洋葱头的售价。

始于 1720 年的英国股票投机狂潮有这样一个插曲：一位“子虚先生”创建了一家“乌有公司”。自始至终无人知道这是什么公司，但认购时近千名投资者争先恐后把大门挤倒。没有多少人相信它真正获利丰厚，而是预期更大笨蛋会出现，价格会上涨，自己要赚钱。饶有意味的是，牛顿参与了这场投机，并且不幸成了最大笨蛋。他因此感叹：“我能计算出天体运行，但人们的疯狂实在难以估计。”

不要把投机疯狂看做是几百年以前人们的愚蠢，这世界的人们其实是疯狂不断。早些年，中国北方也出现过类似事件——也就是所谓“疯狂的君子兰”。在当时职工月薪普遍不足 100 元的时候，君子兰却可以炒到一株花标价十几万元人民币。一时种花、养花、倒花成为热潮，这股狂热没持续多长时间，却使很多人倾家荡产。

在海南房地产泡沫的时代，富豪刘永好及时退出了海南的房地产投资，他形容这就像“击鼓传花”的游戏，自己只是没有把握而已。

股市博傻

爱因斯坦死后进入天堂，上帝将他安排在一间 4 个人的房间里。爱因斯坦问第一个人智商是多少，那人回答为 160。爱因斯坦喜出望外地说：“好！我正担心来到这里找不到探讨相对论的伙伴呢。”他又问第二个人，那人的智商是 120。爱因斯坦显然有些失望，叹了口气说：“也好，我们还是能探讨些数学问题。”他最后问第三个人，那人说他的智商不到 80。爱因斯坦皱起了眉头，良久之后说道：“看来我们只能谈谈股票了。”

股市高手大多都认可博傻理论，认为如果太理性了，在目前的

中国股市上赚不到大钱。博傻理论认为，不管你以什么高价追涨，只要别人愿以更高价买你的股票，你照样能赚钱，以低价杀跌的道理也是如此。股市上有的是更傻的投机者。

博傻理论指出，投机市场有时不可以用常理去分析，用“非常理”去运作，反而会获利。一个繁荣的市场自然交易活跃，当然也就不可避免一些投机现象，但是如果投机盛行，成为市场的主流，那么这个市场一定要出问题。不可否认，在高度投机的市场上，博傻理论确实大有用武之地。如果格林厄姆先生来到中国，他也肯定一筹莫展。在博傻市场上，太注重投资价值、太理性化，不会让你赚到什么钱。

所以有人说：股市是疯人院，不能用常理应对。但是，大家在玩博傻游戏时，千万不要玩得太过火，不要以为总有比你更傻的最终接棒者，还是经常以低手自居为好。即使理性有时会使你丧失一些机会，少赚一些钱，但也可使你躲过破产之灾。

经济学家斯蒂格利兹教授曾在广州中山大学做了“公共政策与东亚奇迹”的演讲。斯蒂格利兹教授在演讲中特别谈到股票市场。

教授认为，股票市场的重要性是不言而喻的，人们可以通过市场交易其收益和风险，但是在发达国家，股票市场并不是筹措资金用来投资的唯一渠道。企业发行新股，应该是效益的负信号：效益最好的企业自有充足资金；次一等的企业，可以发行债券，按固定的利率付息。

在美国，股票市场只是“有闲＋有钱”的人游戏赌博的地方。至于广大工薪阶层、企业高层精英、大学专家教授，哪里有那么多时间紧跟股市行情的分秒变化呢？所以，教授就中国民众对股市抱有很高期望的现象感到很迷惑。

吴敬琏曾说过，“中国股市就是一个大赌场”，结果引起了一场大讨论，其实，全世界股市都有投机、赌博的成分。

股市的过度投机，吸引了大量普通人参予其中，造成了虚假繁荣的景象。当大量投机资金抽离后，灾难也就降临了，股市一泻千里，元气大伤。

第十五章
天人之战

——概率、风险与运气

当你自估成功概率已达到40%～70%，你就该去做这件事了。也许你会失败，但拖延或等待的代价往往更大。

——鲍威尔（美国前国务卿）

人类对赌博着迷，因为它让我们跟命运当面抗衡，我们投身这种令人胆寒的战斗，只因自以为有个强大有力的盟友：运气站在我们这边，胜算握在我们手中。

——彼得·伯恩斯坦

鲁滨逊一个人漂落荒岛，干什么都是他自己说了算；可是，当来了个野人“星期五”后，他才不得不面对人与人的博弈问题。

其实，严格说来，就算鲁滨逊独自流落荒岛，他也要和“老天”进行博弈。概率与运气，是人类社会中最神秘的现象。

世事无绝对。我们所作的多数决策都要冒一些失败的风险。我们所能做的，只能是“尽人事，听天命”。

不确定的世界

简单地说，概率就是事件随机出现的可能性。

今天会不会下雨？丢硬币会出现正面还是反面？买彩票会不会中奖？对方的承诺能否兑现？这些问题都涉及概率。有些人听见概率会

不舒服，因为这个词儿很数学，但往往又是这些人最痴迷于赌博。

小贴士：概率

又称或然率、机会率或几率、可能性，是数学概率论的基本概念，是一个在0到1之间的实数，是对随机事件发生的可能性的度量。

一件事情的发生，只有三种答案：肯定、否定、不确定。

对于“不确定”的事情，我们无法得出精确的答案。比如，天气预报说，明天中午本市的降水概率为98%，可是，都到傍晚了，还是一滴雨都没有滴下。气象工作者只能怨叹，在和老天的这场赌局中，已经失败。

“不确定性”在生活和博弈中发挥着重要作用，在高等博弈论中，都会涉及概率问题。

在人类文明的历史长河中，人们在面临不确定性的时候，只能乞灵于上苍，依神谕或占卜行事。

天机不可泄露，却总有人试图窥探。如果时间之矢是永远向前的，那么未来是否可以通过量化，用数学的方法做出预测？

近500年来，在赌徒、圣徒以及数学家的共同努力下，一门叫做概率论的学问形成并发展着。

概率论，邪恶的智慧之花

概率思想成为一门系统的理论始于17世纪，那时的法国贵族颓废而又放荡，在通宵达旦的狂赌中打发时日。

当时的赌博工具主要是骰子。这样，与掷骰子有关的各种概率的计算不仅赌徒们十分关心，而且也引起了数学家们的重视。聪明的赌徒们常常依据那些概率来做出他们的赌博决策。

1654年，大数学家帕斯卡和作家费马尔在通信中谈到了不幸的

法国贵州兼赌徒徒德·梅雷骑士遇到的一个赌博问题。

德·梅雷向帕斯卡诉苦，讲述了他的赌博历史。一个时期，他以对等的赌注赌一个骰子掷4次至少出现1次六点，他赢了许多钱；后来，他仍以对等的赌注赌一对骰子掷24次至少出现1次十二点（双六），结果他输光了。

按照他的错误计算，这两种赌局是同样有利于他的。实际上，正确的概率分别是0.5177和0.4914。这就是说，第一个赌局有利而第二个赌局不利。

德·梅雷是一个精力旺盛的赌徒，通过孜孜不倦的辛苦努力弄清楚了两个赌局之间的差别。他证明了前一事件的概率大于1/2而后一事件的概率小于1/2。

为了解决德·梅雷的问题和类似的难题，概率论就这样产生并发展起来了。赌博虽然不值得效法，但概率论后来却成为统计学、遗传学、量子力学等崇高学科的基础。

贝叶斯学派 VS 频率学派

自18世纪起，就有贝叶斯学派的主观概率与注重实验精神的相对频率学派之间的争论。

比如掷硬币，贝叶斯学派认为，正反两面概率各占1/2。

但是频率学派的统计学家会急切地告诉你，这根本就是胡说八道。他们会煞有介事地告诉你，概率是测量硬币在多次投掷后，正面出现次数所占的比率。只有比率刚好是1/2，掷硬币的正面概率才是1/2。

贝叶斯学派认为，在第一次投掷硬币前，就已经有相当的把握说出概率的多寡，根本不需要投掷上亿上兆次硬币，更何况概率根本无法由试验结果定义。

对于不可能进行实验的事件，例如明天太阳是否继续上升这个

问题，或者是投掷硬币的概率这种问题，就不可能以实验代替观察的。贝叶斯学派认为太阳会继续上升的几率，决定于过去太阳曾经上升的纪录，并认为收集多少资料就做出多少结论。这种科学态度颇值得参考。

托马斯·贝叶斯于1763年发表了这方面的论断，对于现代概率论和数理统计都有很重要的作用。

贝叶斯的另一著作《机会的学说概论》发表于1758年，贝叶斯所采用的许多术语被沿用至今。

他对统计推理的主要贡献是使用了“逆概率”这个概念，并把它作为一种普遍的推理方法提出来。

贝叶斯定理原本是概率论中的一个定理，这一定理可用一个数学公式来表达，这个公式就是著名的贝叶斯公式。贝叶斯公式是托马斯·贝叶斯在1763年提出来的：

假定B1，B2，……Bi是某个过程的若干可能的前提，则P（Bi）是人们事先对各前提条件出现可能性大小的估计，称之为验前概率。

如果这个过程得到了一个结果A，那么贝叶斯公式提供了我们根据A的出现而对前提条件做出新评价的方法P（Bi | A），即是对前提Bi的出现概率的重新认识，称P（Bi | A）为验后概率。

托马斯·贝叶斯（Thomas Bayes），英国数学家，贝叶斯学派创始人。他首先将归纳推理法用于概率论基础理论，并创立了贝叶斯统计理论，对于统计决策函数、统计推断、统计的估算等做出了贡献。

经过多年的发展与完善，贝叶斯公式以及由此发展起来的一整套理论与方法已经成为概率统计中的一个冠以“贝叶斯”名字的学

派，在自然科学及国民经济的许多领域中有着广泛应用。

卖，还是不卖?

假设你是一位收藏爱好者，在某个旧货市场上，以极低的价格买到了一幅落款为明代画家唐寅（唐伯虎）的画作。

你知道，这幅画只有两种可能，第一是真品，第二是清代高仿品。

如果它是真品，市值能达到100万元左右；如果是清代高仿品，它的市价也就20万左右。

它有25%的可能是真品，也有75%的可能为清代高仿品。

这个时候，有个收藏爱好者突然冒了出来，提出愿意以35万元的价格买你这幅画。

你现在有两个选择，第一是现在就卖掉，落袋为安。第二是回家慢慢鉴定，确定作者后，再卖掉。

当你面对类似这样的抉择与博弈的时候，就需要明白一个概念：期望值。它又叫期待值或数学期望。

在概率和统计学中，一个随机变量的期望值是变量的输出值乘以其几率的总和，换句话说，它是可能收益的加权平均之和，权重为各可能收益的对应概率。

期望值的计算用数学公式表示为：

$$EV = K1 \times P1 + K2 \times P2 + K3 \times P3 \cdots\cdots Kn \times Pn$$

其中EV代表期望值，Kn代表选项K的第n种结果所带来的价值，Pn代表第n种结果发生的概率。

期望值理论

所谓期望值理论，即人们对于相似条件的备选项，先计算一下

每个备选项的数学期望值，然后选择期望值最大那个选项。

它是最原始风险决策的理论，也是一种最简单的风险决策方法。

期望值理论指出，人们会把期望值最大的可能选项作为自己的最终选择。即面对风险决策，先计算每个选项的期望值，然后选择期望值最大的那个选项。

现在设一个赌局，给你两种抽签选择：

A. 有10根竹签，任意抽一根都可以奖励8000元。也就是有100%的概率抽到8000元；

B. 有10根竹签，有7根可以奖励10000元，另外3根没有奖励。也就是70%的可能性抽到10000元；30%的可能性什么都抽不到。

请问你会选择哪一项？

对于A选项，其期望值为：

$8000 \times 100\% = 8000$

对于B选项，其期望值为：

$10000 \times 70\% + 0 \times 30\% = 7000$

所以，根据期望值理论，大部分人应该并且会选择A。

可行性的依据

概率思维可以表述为，凡是都考虑其可行的概率，通常70%以上的成功率就可以去做了。举个简单的例子。

有一个学校，有1万个学生。学校餐厅的管理人员在考虑每天应该买多少菜、准备多少饭菜的时候，不会考虑你某个人的变化，而是考虑整体的变化。即有下面三个分布，需要1万斤粮食的天数占的百分数是95%，那么管理者就会按照1万斤的量进行采购。

这是概率思维的一个典型应用。对于整体而言，粮食需要多少

的概率是明显的，但是对于个人来说去不去吃饭就不一定了。这就是说我们在把握问题的时候不要专注于个体，而是要去考虑和问题的关键相关的整体。

生活中，我们要学会用概率论的眼光看问题。在大多数情况下，都没必要认为某种选择的成功概率一定是100%或0。但是要学会分析一件事情“可改变的概率”或“可能发生的概率”。对于发生概率小的事情，在做之前一定要有失败的心理准备。另一方面，也不要等到事情成功的概率达到100%时才去做，因为这时，即便做成了也没有什么值得骄傲的。做概率分析时，可以列出“最好的可能”和“最坏的打算”，以帮助自己综合考虑。

当然，许多抉择并没有这么好的“后路”，在这种时候，既要谨慎地评估风险因素，也要在适当的时候有勇气挑战自己。美国前国务卿鲍威尔曾在阐述“领导力”时指出：“当你自估的成功概率达到40%～70%，你就该去做这件事了。也许你会失败，但拖延或等待的代价往往更大。”

邀天之宠

彼得·伯恩斯坦在《与天为敌》里说：“人类对赌博着迷，因为它让我们跟命运当面抗衡，我们投身这种令人胆寒的战斗，只因自以为有个强大有力的盟友：运气站在我们这边，胜算握在我们手中。”

所谓“赌神”不过是靠运气而自以为通晓了某些奥妙的人，当然，也不排除技术因素：有些人作弊“出老千”的技术相当的高。

如果运气一直证明他的直觉是正确的——必然会有几个这么幸运的人，这是大数法则所决定——他心里就产生“不会输”的感觉。

赌徒容易相信自己的运气自有上天眷顾，专门赐给天之骄子，他相信自己注定要赢，他的胜利具有上天恩赐的意义。这种人渴望，

有时也获得的是“优异”的感觉。他要证明，上苍眷顾他。

输钱的痛苦比赢钱的快乐对我们刺激更深，但当需求十分迫切，就会让赢钱的几率比输钱的可能性更具高的价值，此时，他们的策略就是去赌博，即使有预期损失也无所谓。

赌徒的行为常常表现为非理性的怪诞，因为他掷下的并非怡情的小额赌注，而是可能令其破产的大额赌注。为什么个别官员不惜拿乌纱帽做赌注，携公款去境外豪赌？他们要用钱来算命。古代纸牌、数字、骰子在算命、魔术和占星仪式所扮演的角色就指出了其中的关系。

赌徒并不单纯接受纸牌的预言，他更想向刻薄的命运强讨胜利。当他期待的胜利不出现，他就不断加码，一直提高赌注。在他冒险或绝望的尝试中，他会一举捞回所有的损失。由此可见，赌徒是一个幻想自己必赢、却表现出坚决失败的人。

增大自己成功的概率

赌博不可取，但是由赌博发展出的概率理论却可以供我们决策时使用。

李开复在苹果电脑公司任职的时候，公司首席执政官史考利和他得到美国当时最红的早间电视节目“早安美国”的邀请，演示苹果公司新发明的语音识别系统。

上节目前，史考利问李博士：“开复，你对演示成功的把握有多大?”那时，李开复负责开发的语音识别系统刚刚搭建，碰到故障的可能性不小，因此李开复回答说：“大概90%吧。”

史考利说：“你能想办法让这个几率达到99%吗?”

李开复马上回答说：“可以!”

第二天，他们上了节目，一切都很成功，甚至公司的股票都因此涨了两美元。节目结束后，史考利对李开复说：“辛苦你了，你昨

天一定改程序改到很晚吧?”这时李开复只好把真相告诉他:“其实,今天的系统和昨天没有任何差别,你高估了我的编程和测试效率。”

史考利惊讶地说:“你不是答应我说成功率可以提高到99%吗?你该不是冒着这么大的风险上节目吧?”李开复说:“没错,成功率保证在99%以上——因为我带了两台电脑,而且把它们连接起来,如果一台出了问题,我们可以马上切换到另外一台。根据概率原理,一台电脑失败的可能性是10%,两台独立的机器都失败的可能性就是10% ×10% =1%,成功率自然是99%了!”

在我们平时的生活中,要做多种准备,尽量降低失败的风险;多给自己一些机会,多尝试一些不同的方法,增加成功的概率。

俄罗斯轮盘与人的风险偏好

在《赌客信条》一书中,作者通过一个俄罗斯轮盘游戏,调查了26000多名网友面对风险的态度。

10亿美金一下,你愿意吗?

有一个无聊又古怪的大亨要和你打一个赌:一张10亿美金的现金支票,一把能装6枚子弹的转轮手枪,只装一枚,并随机转动弹匣。只要对着你的头扣动扳机。如果你还活着,就可以把支票兑现。你,愿意赌一次吗?

风险就是不确定性。面对不确定,不同的人有不同偏好。有人爱冒险,有人喜欢稳妥。

风险喜好(risk loving):决策者常常会不顾可能发生的危险,仍实施某项行为和进行某项决策活动。

风险厌恶(risk averse):也叫风险规避。这种决策者较保守,

回避可能发生的风险。

在这个调查中，有45%的网友选择了“愿意”，是“风险喜好者”；另外55%的网友是“风险厌恶者”。可见，面对风险与收益时，人们的心态是多么复杂，难以猜测。

你值多少钱?

《圣经》中说：人若赚得全世界，却赔上自己的生命，有什么好处呢？人还能用什么换回自己的生命呢？

显然，生命是无价的。然而，生命又是有价的，比如发生了矿难，国家赔偿标准就是官价，私了的赔偿金额就是黑市价格。

在前面的俄罗斯轮盘赌中，反映了各人对自己的期望值。

有的人比较高调：“就算你把全世界的财富都押上，我也不会参加这个游戏。”

有的人则比较低调：“如果真有这个赌局，就算枪里面放三颗子弹，我也愿意搏一搏。”

你的人格值多少钱？你的声誉值多少钱？你生命值多少钱？这些问题似乎很尖锐，

其实，每个人都曾经有意无意地为自己估过价。

在英国作家萨克雷的名作《名利场》中，女主角贝姬曾经这样表白自己：“如果我一年有5000英镑的收人，我想我也会是一个好女人。”

5000英镑就是贝姬为“做好女人”开出的价码，如果5000英镑是一笔小钱，说明她认为“做好女人”的成本不高，换句话说，就是她喜欢做个好女人，只要能维持生活就可以；如果5000英镑是一笔大钱，说明她认为“做好女人”的成本即必须放弃某种成本很高的东西，非用一大笔钱补偿不可。

100多年前，一个女人有60英镑年薪就可以活得很不错了。如

果用这个标准来衡量，那么贝姬开的价码不算低。分析至此，答案显而易见，做个所谓“好女人”对贝姬来说是有难度的。

一位大佬说过：“能用钱解决的问题都不是问题。”

在博弈论的世界里，一切都可以估价。你会不会“出卖”自己，取决于赏格的高低。

你喜欢冒险吗?

有些人喜欢吃辣的，有些人仅仅看到辣椒就受不了。

面对风险的态度，也是因人而异。

一笔小钱对于饥寒交迫的穷人是珍贵的，而对于一个百万富翁几乎毫无价值。即使是同一个人，先穷后富或先富后穷，同一笔钱在不同时期也具有不同的价值。一个人越富有，同一笔钱对于他的价值就越小。

假设你是东莞某小工厂的流水线工人，某天老板灵机一动安排了两种工资支取方式：第一种是每天下班时领取人民币 50 元；第二种是每天下班后扔一个硬币，如果正面向上你可以领取 100 元，如果正面向下你这天就等于白干了。两种支取方式由你选择，你愿意要哪一种?

众所周知，扔硬币的结果，正面向上和正面向下的概率是一半对一半。所以，从你实际领取到多少工资的数额来说，两种方式得到的工资的期望值应该是一样的。

多次实践证明，两种方式双方都一样不吃亏，依任何一种方式领取工资和效用工资，无论对于工人还是对于老板，所得和所付应该都是一样。老板不能得到便宜，工人们并不吃亏。

但是面对得失概率等同的两种方式，工人多半会选择第一种工资效用方式。因为他们绝大多数是经济学所说的风险厌恶者，而不

是风险喜好者。老板则不然，他们一般赌得起，往往是风险喜好者。

你是胆小鬼还是“冒险王”？

我们说过，“不确定”即风险。

日本作家村上春树写过一本书，名叫《小确幸》，鼓吹的是小的、确定的幸福。

这和传统的经济学的假设如出一辙：人们都是风险厌恶者，不喜欢不确定性。

但这仅仅是一种假设而已。如果非要“抬杠”，甚至可以写一篇《小不确幸》，因为人类也喜欢不确定的幸福感。比如恋爱时那种患得患失的“虐心”感，再比如买饮料拧开后，瓶盖上有“再来一瓶”的惊喜，都是“小不确幸”。

让我们来做这样一个实验。

A. 你一定能赚 30000 元。

B. 你有 80% 可能赚 40000 元，20% 可能什么也得不到。

你会选择哪一个呢？

实验结果是，大部分人都选择 A。

传统经济学中的“理性人”这时会跳出来批判：选择 A 是错的，因为 40000 ×80% =32000，期望值要大于 30000。

这个实验结果证明：大多数人处于收益状态时，往往小心翼翼、厌恶风险、喜欢见好就收，害怕失去已有的利润。行为经济学称之为“确定效应”（certainty effect），即处于收益状态时，大部分人都是风险厌恶者。

让我们来再这样一个实验。

A 你一定会赔 30000 元。

B 你有 80% 可能赔 40000 元，20% 可能不赔钱。

你会选择哪一个呢？投票结果是，只有少数人情愿“花钱消灾”选择 A，大部分人愿意和命运抗一抗，选择了 B。

传统经济学中的“理性人”会跳出来说，两害相权取其轻，所以选 B 是错的，因为（－40000）×80% = －32000，风险要大于－30000。

现实是，多数人处于亏损状态时，会极不甘心，宁愿承受更大的风险来赌一把。也就是说，处于损失预期时，大多数人变得甘冒风险。行为经济学称之为“反射效应”（reflection effect）。

行为经济学已经证明，在适当的条件下，人的风险偏好会发生逆转。本来保守的人，会冒巨大的风险；本来是激进的人，也可能变得畏手畏脚。

人们在风险和收益面前的心理是不对称的。在涉及收益时，我们是风险的厌恶者，但涉及损失时，我们却是风险喜好者。

人们并不是风险厌恶者，他们在他们认为合适的情况下非常乐意赌一把。

归根结底，人们真正憎恨的是损失，而不是风险。

博弈论不是赌经

很多人，顾名思义，感觉博弈论似乎就是赌博理论，这是个误解。小说家们将错就错，编写了一些迎合市井口味的段子。

几年前，偶然翻到一本叫《迷幻花园》的小说。情节早已忘得一干二净，只是对小说中关于博弈论的叙述，很难苟同。

……她认为金是大师级的博弈论专家。后来在一次共同出国讲学的时候，她看到金端坐在 M 国最大的赌场上，竟然采用零和与非零和博弈，利用矩阵方法，把 M 国的赌王们杀得片甲不留……

显然，这位小说家是望文生义，认为博弈论就是赌博理论。诚

然，博弈论并不回避研究赌博，但是博弈论却不等于赌术，更不是“千术”。如果懂得博弈论就能常赌常赢，恐怕各大学研究博弈论的教授都是当之无愧的赌王了。

所有的赌博都是零和游戏。也就是一方的收益必然意味着另一方的损失，赌博各方的收益和损失相加永远为“零”。

尽管博弈论的诞生，与赌博有着千丝万缕的联系，但博弈论研究的都是高度简化的赌局。

真实世界，没有哪个“赌神”能靠博弈论成功；而博弈论专家，大多是赌桌上的常败将军，包括天才的冯·诺伊曼。

正如英国经济学家蒂姆·哈福德说：“半个世纪来，博弈论专家一本正经的研究成果，一直没能超出过一名普通职业赌客的判断力。”

当然，不乏有走运的赌徒，号称自己精通博弈论，其实不过是自我贴金，增加自己吹牛的资本罢了。

莱因哈德·泽尔滕，德国波恩大学教授，1994 年因其在“非合作博弈理论中开创性的均衡分析”方面的杰出贡献而荣获诺贝尔经济学奖，其主要研究领域为博弈论、试验经济学、有限理性和行为经济学。他说：“博弈论并不是疗法，也不是处方，它不能帮我们在赌博中获胜，不能帮我们通过投机来致富，也不能帮我们在下棋或打牌中赢对手。它不告诉你该付多少钱买东西，这是计算机或者字典的任务。”

实际上，《迷幻花园》细节上的瑕疵，无关宏旨。文学家为了增强娱乐性，牺牲准确性，何必较真呢。

精通博弈论并不能保证你赌场得意，也不能保证你买彩票中奖，但是，诚如诺贝尔经济学奖获得者保罗·萨缪尔逊所言：“要想在现代社会做一个有文化的人，你必须对博弈论有一个大致了解。”

第十六章
最后通牒

——公平正义与纯粹理性

只有当你不知道自己可能是谁时，才能想清楚什么是正义。

——刘瑜

讨价还价，不过是文雅一点的勒索，逻辑和最终结果没什么关系。

——威廉·庞德斯通

张爱玲好像讲过大意如此的话：人是一种有趣的动物，对待他人常常缺乏正义感，而一旦置身事外，就变得非常具有正义感。

通过“最后通牒”实验，我们可以发现，人类不光在事不关己的时候会变得公正，在面对利益分配的时候，依然不见得那么理性。

什么是“最后通牒”？

莱缪尔·包瓦尔是20世纪50年代通用电气公司的劳资谈判代表，名声非常恶劣。

他的一贯做派是：把稿子方案往桌上一扔，之后便坚决不让步。讨价还价不是通用电气的文化，而包瓦尔开出的价格是他见过大量研究之后才做出的——是工会领袖所能接受的最低价。包瓦尔以及很多劳资谈判代表的做法，被称为包瓦尔主义。这其实是典型的最后通牒博弈。

小贴士：最后通牒

指谈判破裂前的“最后的话”。一般是一国就某个问题用书面通知对方，限定在一定时间内接受其条件，否则就采取某种强制措施，包括使用武力、断交、封锁、抵制等。

最后通牒作为一种策略，意思是一方向另一方提出的不容商量的或者没有任何先决条件的建议。

生活中，最后通牒也常常作为一种竞争策略，它既代表谈判或者讨价还价过程的最后状态，也代表谈判或者讨价还价过程本身。上述的竞争策略及其相应状态被称为最后通牒博弈。

最后通牒博弈已经成为近些年行为经济学专家研究的热点，甚至成为了博弈论的一个独立分支。可以说，最后通牒博弈是当今重复次数最多的人类行为实验，也是行为博弈论的精髓所在。

古思教授的实验

最后通牒博弈最早是由三个德国经济学家——古思、施密特伯格、施瓦兹在 1982 年设计并进行实验的。他们拿一些钞票，找一些学生做了这种实验。

46 名学生参加了这项博弈论实验，每两人一组玩一个名叫“最后通牒”的游戏。游戏中两个人分一笔钱，比如说 100 马克。其中一个人扮演提议者，提出分钱方案，他可以提议把 0 和 100 之间任何一个钱数归另一人，其余归他自己。另一人则扮演回应者，他有两种选择：接受或拒绝。若是接受，实验者就按他们所提方案把钱发给两人。若是拒绝，钱就被实验者收回，两个人连一分钱都拿不到。

为防止友情、冲动、舆论压力等因素起作用，古思采取了双盲方式实验。扮演提议者的人，并不知道他的回应者是谁。而且在规则宣布以后，他有一天的时间作慎重考虑，填一张表报个数字交给

实验主持者。然后实验者将报来的方案交给一位回应者，后者在不知道提议者是谁的情况下，决定拒绝还是接受。

这个实验重复了两次，两次结果与此大异其趣。首先，大多数提议者提出的分钱方案都在四六开到五五开之间，其中有 1/4 的人提出五五开对半分；其次，特别不公平的分配提议，几乎都被回应者毫不犹豫地加以拒绝——他们宁愿什么都不要，也不能接受那虽有一点利益然而却极不公平的分配。

古思教授的实验结果，并没有得出一个有说服力的解释，而且也不能对现实世界中的人们的行为提出满意的预测。

私分，还是报官?

用几百元钱做这个游戏，情感可能占上风。但如果金钱数额特别巨大呢?

2002 年经济学诺贝尔奖得主弗农·斯密斯，用 5000 美元研究基金找了 50 个受试者，让他们玩每局 100 美元的最后通牒博弈。却发现，其结果与玩 100 马克博弈时候的情形完全相似。提出 50 对 50 对半分的人最多。但也有人提出很不公平的分饼法：5 个人提议给对方 30 美元，其中两个被对方拒绝；4 个人提议给对方 10 美元，其中 3 个人被拒绝。公平原则仍然是行为的主导性力量。

或许你觉得 100 美元也算不上大数字。那么让我们继续增大筹码。美国经济学家卡麦农教授跑到印度尼西亚做了这个实验，每局博弈的筹码分别是 5000、4 万以及 20 万卢比，这相当于当地普通居民 3 个月的工资，出价不可谓不高也。

然而，实验的结果，分配提议仍是以对半开居多，但分给对方份额的平均值，随着饼的增大而减少，从 5000 卢比时的 47% 减少到 4 万卢比时的 43%，再减少到 20 万卢比时的 38%。拒绝率也相应从 30% 减少到 10%，然而结果却仍然显著为正。

下面这个故事，是一个典型的最后通牒博弈，不同的是我们特意加大了游戏的“筹码”。

一天，农民小明在自家田里刨到一个箱子，箱子里有100个金币！

这时，有个叫大雄的邻居人走上来，一把把箱子夺过去，说这个箱子是他的。

小明气愤地说：“证据呢？有什么证据证明这箱子是你的呢？”

大雄说：“你现在耕种这田地在土改之前是我家的，整个村子的土地都是我们家的。这箱子里的东西是我祖上留给我们的。”

小明说：“算了吧，你们家八辈都是贫下中农。”

大熊提议：“别闹了，既然这样，不如私分好了。闹来闹去，让政府知道了，这箱金币就要充公，我们谁也得不到。”

小明说：“好吧。”

大雄说：“我来分。”

大雄分配这100个金币的规则如下：

大雄首先可以向小明提出一个分配方案，小明可以接受或者拒绝这个分配方案。

如果小明接受这个方案，那么双方就按大雄所提议的分配方案来分配这100个金币；如果小明拒绝这个提议，那么小明可以选择报官，政府将金币没收，双方就什么都不会获得。

如果你是大雄，你会怎么提议？如果你是小明，你会怎么回应？最后通牒博弈就是一个人手里有“战利品”，另一个人有招把它弄没了，是否愿意让后者拥有分享权的一种博弈。

在这个故事中，博弈双方完全知道要分配的金币数额，而且也知道对方的效用情况及博弈的后果，是一个有两个人参加的具有完全信息条件下的一次性动态博弈。

怎么分呢？

凭直觉，许多人觉得“见一面，分一半”才“公平”，也容易被接受。然而，胆大（贪婪）一点的人认为他们可以送给对方不足一半的数额，也照样能完成交易。

首先，大雄提出分配方案，此时，他知道小明是个理性人。大雄会提出如下一个方案：大雄从 100 个金币中分配给小明 1 个金币，而将其余 99 个留给自己，即该方案的分配比例为 99:1。

接着，小明面临“同意”和“不同意”两种选择。

大猩猩比人类更理性?

假如小明是理性的，他将会把选择同意作为自己的占优策略。如果小明同意这个分配方案，小明所得为 1 个金币；如果小明不同意这个分配方案，那么他就应该选择报告政府，自己将一无所获。

这样，在博弈结束时，理性的小明只能得到 1 个金币，而大雄得到了自己所希望得到的最大份额 99 个金币。这里大雄正是根据小明的理性的选择而使自己利益最大。

传统的博弈论，上述最后通牒博弈会存在着多重纳什均衡解，即（99，1），（98，2），（97，3）……（1，99）等。

但是，根据理性人的假设，从追求自身最大利益的角度出发，提议者会尽可能地最大化自己的份额，而回应者不应该拒绝任何大于 0 的出价，因为有总是比没有要好。

但是这种最大化的动机在现实生活中是否能够实现呢?

实验表明，当面临极不公平的分配时，不少人宁愿牺牲相当于他半个多月的收入，也要坚决说“不”!

在俄罗斯做的实验与此类似，待分的“饼”，从相当于一周工资到相当于四周工资不等。结果仍然大同小异。

人类学家后来又拿动物做实验，发现最接近“智人”的物种不是传说中的“理性人”，而是大猩猩。

人类学家设计了一种装置，可以让两个大猩猩分葡萄干。研究发现，大猩猩比人类更自私，也更理性。75% 的概率，大猩猩会是贪婪的分法。而 95% 的概率，它们卑微的伙伴会选择默认纵容。

对此，人类学家给出的解释是，大猩猩作为人类的近亲，它们对公平并没有人类那么敏感。

不同文化背景下的最后通牒实验

近年来，不少实验经济学家对最后通牒博弈及其均衡情况进行了一系列的实验，并得出了不少有趣而又出人意料的结果。

有一些学者陆续在不同的地方做过这个实验。结果清楚显示：参与者的行为并不会因为性别、年龄、教育程度或者计算能力的不同而有明显差异，而且令人惊讶的是，奖金多寡对结果也没多大影响。例如，在印度尼西亚所做的实验中，参与者可以分享的金额是他们平均月收入的 3 倍，但当他们觉得对方提议给的钱实在太少时，仍忿忿不平地拒绝了。

还有人在横跨四大洲的 15 个小型社会中，对最后通牒博弈做了跨文化的研究。研究结果表明，文化背景不同的人在最后通牒博弈中的表现果然有明显差异。

在亚马逊的一些部落，实验对象提议分给对方的钱平均只有 26%，远低于西方文明社会的 45%。

有趣的是在巴布亚新几内亚阿乌部落的居民，他们像《镜花缘》里“君子国”里的居民，他们则愿意拿出一半以上的奖金给对方。然而，回应者一般会拒绝。在“君子国”的文化中，礼物和好意都是附加了条件的，它们带来了回报的义务，而多数人又不愿意承受这种负担。“给太多的钱，并非基于慷慨，而是一种贪婪”。

在所有的实验中，只有多数以色列人会接受极低的开价，有人惊呼，犹太人真是超理性的民族！

对“理性人”的冲击

通过对不同文化背景人做最后通牒实验表明：不管是在原始部落，还是在超级都市，实验结果总是与基于人的自私性的理性分析大相径庭。

与追求收益最大化的自私行为形成鲜明对比的是，全世界绝大多数人都崇尚公正的结果。

研究表明，在最后通牒博弈中，有 2/3 的人开价在 40% ~50%，只有 4% 的人开价不足 20%。开出如此低的数额要冒一定风险，因为很可能被对方拒绝。在所有的应答者中，有超过半数的人对不足 20% 的开价予以拒绝。

然而，这里存在一个令人困惑的问题，为什么任何人都可以以“太少”为由而加以拒绝呢?

我们都知道，博弈论隐含了这么一个前提条件：首先博弈双方都是完全追求收益最大化的“理性人”。这些实验结果与“理性人”的假定与实际完全不符。

最后通牒博弈及其实验结果是对传统经济学理性人假设的重大挑战。

理性而不讲公平，就是冷酷

有位高人曾讲过：温和而不分是非，就是乡愿；理性而不讲公平，即为冷酷。

根据最后通牒的实验，对那些在最后通牒实验中收到不公平分配提案的人进行检测，发现他们大脑皮层的前脑岛区被激活，大脑皮层的这一区位，与负面的感情体验密切相关。

很多人想当然地认为，“理性”是褒义的，“非理性”是贬义

的。这可能是个误解。那些易于拒绝不公分配方案的人，脑岛区活动尤为激烈。

有时，人们宁愿倒贴钱，也要“讨个说法”。

当别人收到了极其不公的待遇时，如果还有人冒充高明，劝人“理性看待”，苟且接受，这其实是一种丧心病狂。

在最后通牒博弈中，如果追求利益是理性，那么相对的，追求公平就是一种非理性

行为经济学的很多研究表明，人类确实具有公平和正义感。

独裁者博弈

如果我们把最后通牒博弈进行修改，取消回应者对提议者（分配者）所提要求的否决权，那么，这个分配者就可以被叫做“独裁者”。

这种严格不平等条件下的谈判博弈被称为“独裁者博弈”。在这里，回应者没有拒绝的选择，主要是考察提议者（独裁者）如何分配。通常的做法是将独裁者博弈与最后通牒博弈实验结果进行对比。经济学家福赛斯等人，在 1994 年首次对两个实验进行了对比。

他们的结果表明，在最后通牒博弈实验中，给回应者的钱数要比独裁者的实验大许多，说明许多人在运用后向归纳法，但是独裁者并不是完全每个人都给回应者最小单位的钱数。

设想，在一个权柄在握的古代独裁者与一个无权无势的“屁民”之间分配一笔固定资产，讨价还价只能进行有限次，最后一次博弈的决定者理所当然是独裁者。

按照理性人假设，独裁者应该尽量多地占有这些财富才是。然而，历史上多数的皇帝并没有这么做。实际上，这个博弈的独裁者并不仅仅只是考虑资产多少，他还要考虑声望与地位的稳固，他还要“放水养鱼”。如果将这些因素都考虑成收益，独裁者仍然是理性的。反过来说，仅仅考虑自身经济收益的独裁者可谓是愚蠢之极。

第十七章
走向共赢

——利己未必要损人

名与身孰亲？身与货孰多？得与失孰病？

——《道德经》

天下惟忘机可以消众机，惟憧憧可以祓不祥。

——曾国藩

本章不是要做道德说教，但是正如我们看到的：太多的失败，不是因为人们傻，而是太精明。很多情况下，就局部来看，自私对个人有利，但就整体来看，善意对大家才有利。就短期而言，自私对自己有利；就长远而言，自私对自己有害。

超限竞争的世界

在博弈论的世界里，没有仁慈或怜悯，只有一己之利。

必须承认，博弈论的世界就是一个互相倾轧的超限竞争世界。

而这，往往也是资本主义世界的行事法则。大多数的人只关心自己，而这也是人之常情。

在现代的商业丛林中，你有必要学一点博弈思维去考虑劳资关系，你的前提假设应该是，老板绝对不会无故帮你加薪，因为这是一种“善行”。只有让老板相信，给你更多的钱对他有好处，他才会给你加薪。

然而，就算每个人都以互相倾轧、勾心斗角的心态行事，博弈论的逻辑还是会经常迫使自私的人携手合作，甚至互相待之以忠诚

与尊重。

在博弈的世界里，你必须清楚，谁也不比谁傻多少。你的竞争对手、未来伴侣乃至你的孩子都是理性而有主见的人，是关心自我实现与满足的活生生的人，而不是被动的和中立的角色。

尽管你们注定要发生冲突，但同时也包含着合作的因素。在你作决定的时候，必须将这些冲突考虑在内，同时注意发挥合作因素的作用。

生死场上的“暗语”

现在假设你身处一次世界大战的欧洲战场，你和你的战友躲在看得见敌军的六尺壕沟里，毒气、子弹、炮弹的碎片和弹壳使你们的生命饱受威胁。

你很爱国，但你也不希望成为炮灰。你怀疑，那些主张战争的人，都是一帮见到杀鸡都会晕菜的人。这些坐在办公室的文职官员宣传说：“敌人是丧尽天良的坏蛋，坏到连婴儿都杀。”

但是，你更愿意相信，敌人其实和你一样，是怕死的士兵。

你明白，那些办公室里的指挥官，最想要的都是胜利，而不是和平，你只是战争绞肉机的一个部件。

可是，在这个战争的生死场上，难道一点点和平的契机都没有吗？

你们的连队和敌军已经对峙数月，到目前为止，双方都试图消灭对手。

假如，你们不再试图进攻，情况会变成什么样子？

假如，你们的狙击手不再试图射杀敌军的士兵，转而朝着天空开枪，情况会变得如何？

假如，你们的炮弹每次刚好都打在同一个弹坑，使敌军可以轻易地逃过一劫，情况又是如何？

当你们不再试图伤害敌军，他们当然会很高兴。一开始，敌人会把你们的举动视为愚笨或有意投降。但只要他们明白，你们和他们一样，并不是笨蛋，也有足够的实力，他们就能读懂这种“暗语”，你们只是为了互惠才这么友善。当敌军读懂这种“暗语”之后，他们就要选择“接受交易”，同样“假打”，或是拒绝这笔交易而继续玩命。

罗伯特·阿克塞尔罗德（Robert Axelrod），政治学家，他于1984年出版的《合作的演化》一书，已成为西方战略学者、管理学者们的必读书之一。

于是，你们慢慢达成了一个默契，互相不攻击对方的粮车给养，也尽量不伤害对方的性命，到大反攻时再开始你死我活的战斗。

罗伯特·阿克塞尔罗德在《合作的演化》中写到，一次世界大战的军队是如何发现自己处于重复性的囚徒困境博弈中，而他们的回应方式多半是打消消灭敌军的意图。各方的部队领导人都反对并试图压制这些非正式的停战协定，但士兵却从逃离囚犯困境中得到了很大的好处，并在战场的一隅形成了短暂的和平。

一次世界大战中，德国有一位专门深入敌后去抓俘虏来审讯的特种兵。因为当时打的是堑壕战，大队人马要穿过两军对垒前沿的无人区是十分困难的。但一个士兵悄悄爬过去溜进敌人的战壕相对来说就比较容易了。参战双方都会有这方面的特种兵，经常以这种方式去抓一个敌军的士兵，然后把他带回来审讯。这名德军特种兵以前曾经多次成功地完成过这样的任务，现在他又出发了。

与以前多次做过的一样，他很熟练地穿过两军之间的地域，出乎意料地出现在敌军战壕中一个落单士兵的面前。这个毫无警

戒的敌兵正在吃东西，面对从天而降的敌军，他吓傻了。这时候，这个吓蒙了的士兵做了一个下意识的动作：他把手里的面包递给了面前的德国兵。这个德国特种兵被这个举动感动了。他转身离开战壕，穿过无人区，两手空空地回到了自己的营地：他不愿意把这个向自己表达善意的人当俘虏抓回去。

养寇以自重

中国有个成语，叫“养寇自重”。

这就好比，警察与罪犯虽然是一对冤家，但世上没有了罪犯，警察也只有失业了。

寇就是土匪，古代的封疆大吏会故意睁只眼闭只眼，是保留一些土匪使自己的地位显得更为重要。

这是一个三方博弈，故意留着敌对势力或对立面，用以牵制另一方。故意留着土匪不打，是为了向朝廷要更多的银两和权力。

在中国古代，镇压农民起义的将领经常会故意延误战机，围而不剿，以便向皇帝索要钱粮。

近代的袁世凯就是一个养寇自重的枭雄。清末天下大乱，袁世凯既不明言支持革命，也不出兵镇压革命，履行“勤王”的义务。清政府为了拉拢袁世凯，只好给了他极重的军政大权。

另一方面，他对革命党不表态，革命党为了拉拢他，又给了选他为大总统的秘密承诺。袁世凯作壁上观，坐享其成，成为晚清的一个大赢者，称其为窃国大盗，并不为过。

零和博弈与非零和博弈

萧灼基在反驳吴敬琏的“赌场论”时曾经说过：“股市不是赌场，不是零和游戏，是创造财富的重要途径。如果股市就是赌市，

那 5800 万股民就是赌徒，政府就是赌场老板，1200 多家上市公司发行的股票就是筹码，这怎么也说不过去。”

那么什么是“零和游戏”？

一个游戏无论几个人来玩，总有输家和赢者，赢者所赢的都是输家所输的，所以无论输赢多少，正负相抵，最后游戏的总和都为零，这就是零和游戏。

“竞争者此长彼消，胜者之所得加败者之所失等于零”。赌场是标准的零和游戏（若不考虑到赌场的费用成本支出即赌场老板的抽头），在赌场的参与者的资金总额是固定不变的。你输的就是我赢的，输的总额等于赢的总额，输赢相加为零，所以叫零和游戏。

零和游戏，就是零和博弈，是博弈论的一个基本概念，意思是双方博弈，一方得益必然意味着另一方吃亏，一方得益多少，另一方就吃亏多少。之所以称为“零和”，是因为将胜负双方的“得”与“失”相加，总数为零。

相反，如果一个博弈在各种对局下全体参与人之得益的总和不总是保持为零，这个博弈就叫做非零和博弈。

零和博弈属于非合作博弈，是指博弈中甲方的收益，必然是乙方的损失，即各博弈方得益之和为零。在零和博弈中，双方是没有合作机会的。在零和博弈中各博弈方决策时都以自己的最大利益为目标，结果是既无法实现集体的最大利益，也无法实现个体的最大利益。零和博弈是利益对抗程度最高的博弈，甚至可以说是你死我活的博弈。

在社会生活的各个方面都能发现与“零和游戏”类似的局面，胜利者的光荣后面往往隐藏着失败者的辛酸和苦涩。从个人到国家，从政治到经济，到处都有“零和游戏”的影子。

甚至有人认为，世界是一个封闭的系统，财富、资源、机遇都是有限的，个别人、个别地区和个别国家财富的增加必然意味着对其他人、其他地区和国家的掠夺，这是一个“邪恶进化论”式的弱

肉强食的世界。

性别之战

非零和博弈的一个典型例子是“夫妻博弈”，夫妻博弈的正式名称是“性别之战”（battle of sexes），说的是恩爱夫妻的偏好差异所引起的对局形势，是利益关系方面双方大同小异这么一种情况。

小明和小美是一对夫妻，周末到了，怎么安排好呢？周末晚上有一场球赛，小明是个足球爱好者，凡有比赛都要看。而正巧，周末晚上有话剧，是小美的最爱。

那么，小明在自己家里看电视转播的足球赛，小美去剧院看话剧，不就得了吗？问题在于，他们感情非常好，如胶似漆，分开才是他们最不乐意的事情。这样一来，他们就面临一场“博弈”了。

我们不妨这样给他们的“满意程度”赋值：

如果小明看球让小美一个人去看话剧，双方的满意程度都为0；

两个一起去看球，小明的满意程度为2，小美的满意程度为1；

两个人一起去看话剧，小明的满意程度为1，小美的满意程度为2；

小美独自看球而小明去看话剧，应该不会有这种可能，若写出来，则双方的满意程度都为 -1。

“性别之战”中没有“囚徒困境”中那样的最佳策略，但总要做出一个较好的选择，这就遇到博弈论中最重要的概念——纳什均衡，它指明了“性别之战”等一大类策略优势不那么明显的博弈结局。这就需要我们去注意一种双方的“相对优势策略”的组合。

在“夫妻博弈”中，双方都去看足球，或双方都去看话剧，就是所说的相对优势策略的组合。如果单方改变策略，则双方满意程

度就都为 0，这没有好处。所以这样是一种稳定的结局，即纳什均衡。

常和博弈与变和博弈

如果一个博弈在各种对局下全体参与人之得益的总和总是保持为一个常数，这个博弈就叫做常和博弈。相反，如果一个博弈在各种对局下全体参与人之得益的总和不总是保持为一个常数，这个博弈就叫做非常和博弈或者变和博弈。

零和博弈是利益对抗程度最高的博弈。其实，常和博弈也是这样，同样任何参与人的每一分钱所得，都是其他参与人之所失。由于这个原因，也由于在“理性人”假设之下，常和博弈与零和博弈在处理上没有质的差别，所以博弈论一般约定不把常和博弈纳入非零和博弈的范畴。

显而易见，零和博弈属于常和博弈，变和博弈属于非零和博弈。但是也很清楚，非零和博弈未必是变和博弈。事实上，按照定义，非零和博弈可以是常和博弈。

囚徒困境是变和博弈。人类的商业活动和军事对抗也都是变和博弈。

变和博弈的概念蕴涵“双赢”和“多赢”这一非常重要的理念。这一理念是当今世界“和平与发展”主题的学理支持。

没有永远的朋友，也没有永远的敌人

有一种扑克牌对色游戏：你我各有一盒火柴和一盒扑克牌。裁判说：“一、二、三!”你就翻出一张扑克牌，我也翻出一张扑克牌。如果你我翻出的扑克牌颜色一样，你赢我一根火柴；如果你我翻出的扑克牌颜色不一样，你输给我一根火柴。这里为方便起见，认为

扑克牌只有黑红两种颜色。

冯·诺伊曼把类似这样的游戏的博弈叫做零和二人博弈。因为参加博弈的只有两方，即两个局中人，所以叫二人博弈。

两个社团、两个国家的博弈，也叫二人博弈。又因为每一局博弈的总支付，即双方得失之和总是零，所以叫零和博弈。在上面的例子里，每一局博弈的结果不外乎你输一根我赢一根或你赢一根我输一根，每一局你的得失与我的得失的总和是零，所以是零和博弈。

现在有两个博弈者：子虚公司与乌有公司。他们各自所采取的策略有提价与降价。子虚公司与乌有公司都想得到100的收益。

如果都采用提价策略，能得到（80，80）的收益，即两方在博弈中实现了双赢，假如双方都达成协议，遵守诚信的话，这种双赢就会随着重复博弈的进行持续下去。

但是，如果博弈的过程中有一次子虚公司违背了诚信，选择了降价策略，那么子虚公司就获得了100的收益，而乌有公司的收益为10。

那么在下一次博弈中，乌有公司会根据经验来推测子虚公司还有可能会出降价策略，而且也可以推理出子虚公司可能预测到这一次乌有公司会采取降价策略，于是双方都会采取降价策略，收益组合回到了（10，10），一种双赢局面被打破了。

还有一些二人博弈，每局双方得失之和虽然不是零，却是一个常数。例如双方每进行一局博弈除了他们之间的输赢支付外，还要向提供游戏器具或者场所的第三方交纳一定的租金，则每局双方得失之和就是一个负的常数；又如每进行一局博弈，除了他们之间的输赢支付外，双方还可以得到来自第三方的一定数量的奖励，则每局双方得失之和就是一个正的常数，许多体育比赛就是这个样子。这些博弈都称作“常和”二人博弈，或者二人“常和”博弈。推而广之，如果一个多人博弈每局各方得失之和是一个常数，这个博弈

就叫做多人常和博弈。

在现实中，更多的是多人博弈，这就决定了，多人未必一定就是多人，盟友也不一定永远是盟友。

友谊不是合作的必要条件，即使是敌人，只要满足了关系持续、互相回报的条件，也有可能合作。诚如“铁血宰相”俾斯麦所言：“没有永远的朋友，也没有永远的敌人，只有永远的利益。”

利己不一定要损人

人类在经历了两次世界大战后，零和观念正逐渐被“双赢”观念所取代。人们开始认识到“利己”不一定要建立在“损人”的基础上。通过有效合作，皆大欢喜的结局是可能出现的。

有个人想知道天堂与地狱的区别，于是，他请求上帝让他去参观一下天堂和地狱，上帝答应了他的请求。他们先去了地狱，那是一张很长的桌子，上面摆满了诱人的食物、水果，但人们总也无法吃上那美味的食品。因为上帝给他们每人发了一个很长很长的勺子，所有人都费尽心思地想用勺子吃那美味的东西，却始终无法将东西喂进自己的口中，所以他们个个饿得皮包骨头，面露菜色。接着他们又去了天堂，那里有同样的桌子，同样美味的食物，同样的长勺子，但人们却面色红润，一脸幸福。原来他们用长勺将食物送入对方的口中，这样大家都吃到了食物。

从零和游戏走向“双赢”，需要各方要有真诚合作的精神和勇气，需要战胜的是人类与生俱来最为凶险的“敌人”——自身的贪婪。在合作中不要太精明，要懂得尊重对方，否则“双赢”的局面就不可能出现，最终吃亏的还是自己。大智若愚，大德若缺，大赢若输，仁者无敌。人类命运的浮沉，取决于能否从零和年代走向非零和年代。

嫉妒是祸首

理性的目标在于赢取更多，而不在于比竞争对手赢取更多。

如果要在存有囚徒困境的重复性博弈中赢取更多，你就必须和竞争对手合作。不过，假如双方都是以比竞争对手赢取多为目的，那么合作就不可行，因为赢者只有一个。

在下棋时，任何有益于对手的事都对你不利，因为下棋是零和博弈。像下棋、足球或打牌这种比赛都称为零和博弈，因为只要有一方赢，另一方就得输。因此，在零和博弈中，你绝对不应该和对手合作，因为你们的利益互相冲突。

然而，嫉妒却可以使非零和博弈变成零和博弈。

假设你面对这样一个选择：在商品和服务价格相同的情况下，你有两种选择：

A. 其他同事一年挣 16 万元的情况下，你的年收入 17 万元。

B. 其他同事年收入为 19 万元的情况下，你一年有 18 万元进账。

心理学家卡尼曼的这个调查结果出人意料：大部分人选择了前者。

事实上，我们拼命赚钱的动力，多是来自同侪间的嫉妒和攀比。

我们对得与失的判断，是来自比较。

比如做生意，假如双方都觉得对手的所得就是自己的损失，那么这必然是零和博弈。既然合作在零和博弈中没有好处，所以在重复囚徒困境的博弈中，心怀妒忌的双方一定会落得双方均坏心的下场。

对于善妒的也要多加防备。不妨想想，在计算要怎么背叛才能达到最大利益的代价与好处时，嫉妒的影响有多大。背叛的好处是眼前的收益比较高，代价则是将来的收益比较低。但对于心怀妒忌的双方来说，背叛还有一个好处在于，它可以降低对手的收益。既然背叛可以让心怀妒忌的人得到比较高的收益，他们自然会想这么做。

因此，对于善妒之人的信任度应该要打点折扣；而假如别人觉得你很善妒，他们也会多防着你一点。

己所不欲，勿施于人

爱是恒久的忍耐，又有恩慈。爱是不嫉妒，爱是不自夸，不张狂，不作害羞的事，不求自己的益处，不轻易发怒，不喜欢不义，只喜欢真理，凡事包含，凡事相信，凡事盼望，凡事忍耐。爱是永不止息。

——《圣经·哥林多前书》

在《旧约》圣经中，我们可以读到："人若彼此争斗，伤害有孕的妇人，甚至坠胎，随后却无伤害，那伤害她的总要按妇人的丈夫所要的，照审判官所判的受罚。若有别害，就要以命偿命，以眼还眼，一报还一报，以手还手，以腿还腿，以烙还烙，以伤还伤，以打还打。"

《新约》圣经则提倡更具合作精神的行为。耶稣说："你们听见有话说：'以眼还眼，一报还一报。'只是我告诉你们，不要与恶人作对。有人打你的右脸，连左脸也转过来由他打。"

我们从"以其人之道还治其人之身"的信条转为"你们愿意人怎样待你们，你们也要怎样待人"的金科玉律。假如人们当真遵循这一金科玉律，也就不会存在什么囚徒困境了。

此外，只要我们看得更深远一些，不难发现，虽然合作可能在某一个博弈中降低你的收益，但是以后可能带来的回报却甚至足以使一个自私的人相信，合作应该算是一个理性策略。

超越纯粹理性的局限

博弈论的建立是基于两个经济学假设：其一，人是自私的，都在

追求利益的最大化；其二，人是理性的，其所有行为都是为了实现追求利益最大化这个目的。可是，实际生活中，多半人不是经济学假设的“理性人”。想远一些，人们的社会行为和市场行为，也常常不能够归结为彻底的理性的行为。

实验表明，人的经济行为并非都那么“自利”和“理性”，而是与人的心理或者精神因素密切相关，比如公平主义、利他主义等，这些心理或者精神的东西，又与人所处的环境、个人经历和经验积累等因素密切相关，人们从事经济活动或者决策可能是出于“理性”，也可能不是。

就最后通牒博弈实验来说，人们进行实验的目的，本来是要通过实验来验证，人们在理性动机的驱使下实现利益最大化的可能性的问题。

可是，实验却发现，人们并不总是按照追求自身利益最大化的这一逻辑行事，人类甚至不如黑猩猩“理性”，然而，正是这种“非理性”却昭彰了人性的伟大与光辉。

这就颠覆了传统经济学关于“理性人”绝对化的理论假设，说明了人类行为动机的多元化以及人性的复杂性。

人的“自由意志”只是个假设，因为人的思维是有成本的。不是所有的人都拥有诺伊曼那样的头脑，多数人是按照直觉行事的。让我们回顾一下“海盗分赃”问题，现实中肯定不会是人人都绝顶聪明兼“绝对理性”，只要某个人的神经末梢有偏差，就会偏离绝对聪明兼绝顶理性的假设。

真实的世界里，有些人偏偏就对金钱不在乎，偏偏喜欢看别人被扔进海里喂鲨鱼。

这样的话，海盗 P1 保不准就会被扔到海里去了。所以，P1 首先要考虑的就是他的兄弟的聪明和理性究竟是不是靠得住，而断断不敢自取 96 颗宝石，拼了性命去狂赌。

是理论错了，还是我们自己错了？

其实理论和现实都没有错，因为这是一个探索的过程。

博弈论是循着从零和博弈到非零和博弈、从完全信息博弈到非完全信息博弈、从静态博弈到动态博弈、从纯粹理性到有限理性的路子发展的。

近年来博弈论的研究方向，就是拿人的实验行为与博弈理论进行探讨对比，从而带领我们进入“有限理性”为特征的行为经济学的新天地。

事实上，你不必奢望每一件事都做得绝对合乎理性，每一步都不会踏错，如果你觉得那是必要的，就注定崩溃、茫然、以至于一事无成。

在这个麻烦成堆的星球上，单纯地“予智自雄”或“唯我独赢”都终非坦途，谦逊、合作、共赢才是王道。